

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Республики Хакасия  
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»  
(ГБПОУ РХ «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»)



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ РХ «Техникум  
коммунального хозяйства и сервиса»  
А.Ю. Матейко  
Приказ № 3/17 от 05.07 2017 г.

«Согласовано»

И.С.А. Абакаева

«Водоснабжение»  
наименование организации



подпись

Матейко А.Ю.  
Ф.И.О. ответственного лица

05.07 2017 г.

### ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение»

Квалификация (степень)

Техник

Форма обучения

очная

Вид подготовки

Базовая

## СОДЕРЖАНИЕ

### **I. Раздел 1: целевой.**

#### **1. Пояснительная записка**

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы.

1.2. Нормативный срок освоения программы.

1.3. Квалификационная характеристика выпускника.

1.4. Термины, определения и используемые сокращения.

#### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы 2.1**

Область и объекты профессиональной деятельности.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции.

#### **3. Система оценки достижения планируемых результатов студентами ППСЗ**

3.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

3.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ППСЗ

### **II. Раздел 2: содержательный.**

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППСЗ**

4.1. Учебный план (*Приложение 1*).

4.2. Рабочие программы учебных дисциплин 4.2.1. Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного учебного цикла (*Приложение 2*)

4.2.2. Рабочие программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла (*Приложение 3*).

4.2.3. Рабочие программы учебных дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла (*Приложение 4*).

4.2.4. Программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла (*Приложение 5*)

4.2.5. Рабочие программы профессиональных модулей (*Приложение 6*)

4.3. Программы учебной и производственной

практик. 4.3.1 Базы практик.

4.3.2. Программа учебной практики.

4.3.3. Программа производственной практики.

### **III. Раздел 3: организационный.**

#### **5. Ресурсное обеспечение ППСЗ**

#### **6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов.**

6.1 Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

6.1.1 Контроль и оценка достижений обучающихся.

6.1.2 Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

6.1.3 Организации итоговой государственной аттестации выпускников

6.1.4 Организация учебного процесса и режим занятий

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1 Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности **08.02.04**

**«Водоснабжение и водоотведение».**

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон «Об образовании»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) **08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение»** - нормативно-методические документы Минобрнауки России,
- Устав ГБПОУ РХ «Техникум коммунального хозяйства и сервиса».

### **1.2 Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки по специальности **08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение»** при очной форме получения образования на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

### **1.3 Квалификационная характеристика выпускника**

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по организации и проведению работ по эксплуатации сооружений и сетей водоснабжения и водоотведения, очистке природных и сточных вод.

Квалификация - техник.

### **1.4 Термины, определения и используемые сокращения**

В программе используются следующие термины и их определения:

**Компетенция** - способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

**Профессиональный модуль** - часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

**Основные виды профессиональной деятельности** - профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

**Результаты подготовки** - освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

**Учебный (профессиональный) цикл** - совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

**ПМ** - профессиональный модуль;

**ОК** - общая компетенция;

**ПК** - профессиональная компетенция;

**УП** - учебная практика;

**ПП** - производственная практика.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**

### **2.1 Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускника:

- организация и проведение работ по эксплуатации сооружений и сетей

водоснабжения и водоотведения, очистке природных и сточных вод.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- сооружения и сети водоснабжения и водоотведения гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и объектов;

- сооружения и сети водоснабжения и водоотведения объектов природоохранного назначения;

- первичные трудовые коллективы.

## **2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции**

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>
<b>ВПД 1</b>	<b>Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения</b>
ПК 1.1	Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения
ПК 1.2	Определять расчётные расходы воды
ПК 1.3	Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков
ПК 1.4	Производить расчёты элементов систем водоснабжения и водоотведения
ПК 1.5	Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения
ПК 1.6	Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения
ПК 1.7	Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям
<b>ВПД 2</b>	<b>Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения</b>
ПК 2.1	Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.
ПК 2.2	Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения
ПК 2.3	Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов.
ПК 2.4	Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций.
<b>ВПД 3</b>	<b>Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей</b>
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод
ПК 3.2	Выполнить химические анализы по контролю качества природных и сточных вод
ПК 3.3	Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод
<b>ВПД 4</b>	<b>Выполнение монтажных работ санитарно-технических систем и оборудования</b>
ПК 4.1	Выполнять подготовительные работы к монтажу санитарно-технических систем и оборудования
ПК 4.2	Выполнять укрупнительную сборку монтажных узлов и блоков
ПК 4.3	Выполнять монтаж систем отопления, трубопроводов, котельных, водоснабжения, водоотведения (канализации), газоснабжения, наружных трубопроводов.
ПК 4.4	Участвовать в испытаниях смонтированного оборудования

### Общие компетенции выпускников

Код	Наименование
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

### 3. Система оценки достижения планируемых результатов студентами ПСССЗ

#### 3.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы студентов и совершенствования методики проведения занятий.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

По программам профессиональных модулей обеспечивается организация и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Формами текущего и итогового контроля являются:

- тестирование;
- проверочные работы по теме;
- контрольные работы по темам МДК;
- защиты практических и лабораторных занятий;
- экспертное оценивание защиты лабораторной работы и выполнения практического задания.

Для текущего контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций студентов в ходе текущего контроля осуществляется на основе оценочных, оценочно - диагностирующих средств.

– **организация консультаций:**

консультации предусмотрены в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год. Формы – групповые и индивидуальные, устные;

– **порядок проведения учебной и производственной практики:**

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся для освоения студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов.

**Аттестацию по итогам практики** выполняет руководитель практики на основании отзыва руководителя от организации (предприятия, фирмы) и отчета о выполненной работе по форме, устанавливаемой техникумом.

**Преддипломная практика** является завершающим этапом обучения студентов и проводится для овладения ими первоначальным профессиональным опытом, проверки готовности будущего техника к самостоятельной профессиональной деятельности, сбора и обобщения материалов к выпускной квалификационной работе.

#### **Формы проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.

В учебном плане предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

- зачет по учебной дисциплине, МДК;
- дифференцированный зачет по учебной дисциплине, МДК;
- экзамен по учебной дисциплине;
- экзамен (квалификационный) по ПМ;
- курсовой проект (работа);

Все дисциплины, включенные в учебный план, имеют завершающую форму контроля.

Количество экзаменов в учебном году не превышает восьми. Зачеты проводятся за счет времени, отведенного на соответствующую дисциплину.

Количество зачетов и дифференцированных зачетов в учебном плане не превышает десяти за учебный год. Дифференцированный зачет и зачет может выставляться накопительно, по результатам текущего контроля знаний студента.

Количество контрольных работ по дисциплине установлено требованиями к подготовке специалиста и продолжительностью изучения дисциплины, проводится за счет времени, отводимого на соответствующую дисциплину.

### **3.2. Формы проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами Государственной аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций в соответствии с критериями, утвержденными техникумом после предварительного положительного заключения работодателей.

## **II. Раздел 2: содержательный.**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы подготовки специалистов среднего звена.**

#### **4.1. Учебный план (Приложение 1)**

#### **4.2. Рабочие программы учебных дисциплин**

##### **4.2.1. Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного учебного цикла (Приложение 2)**

<a href="#">Программа ОДБ.01</a>	Русский язык и литература. Русский язык
<a href="#">Программа ОДБ.02</a>	Русский язык и литература. Литература
<a href="#">Программа ОДБ.03</a>	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия.
<a href="#">Программа ОДБ.04</a>	Иностранный язык
<a href="#">Программа ОДБ.05</a>	История
<a href="#">Программа ОДБ.06</a>	Физическая культура
<a href="#">Программа ОДБ.07</a>	ОБЖ
<a href="#">Программа ОДБ.08</a>	Информатика
<a href="#">Программа ОДБ.09</a>	Физика
<a href="#">Программа ОДБ.10</a>	Химия
<a href="#">Программа ОДБ.11</a>	Обществознание (вкл. экономику и право)
<a href="#">Программа ОДБ.12</a>	Биология
<a href="#">Программа ОДБ.13</a>	Практикум решения математических задач
<a href="#">Программа ОДБ.14</a>	Практикум решения физических задач

#### ***Обязательная часть циклов ОПОП***

#### **4.2.2. Рабочие программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла (*Приложение 3*)**

<a href="#">Программа ОГСЭ.01</a>	Основы философии
Программа ОГСЭ.02	История
Программа ОГСЭ.03	Иностранный язык
Программа ОГСЭ.04	Физическая культура

#### **4.2.3. Рабочие программы учебных дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла (*Приложение 4*)**

Программа ЕН.01	Математика
<a href="#">Программа ЕН.02</a>	<a href="#">Информатика</a>
<a href="#">Программа ЕН.03</a>	<a href="#">Экологические основы природопользования</a>

#### **Программы дисциплин профессионального цикла**

#### **4.2.4. Программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла (*Приложение 5*)**

<a href="#">Программа ОП.01</a>	Инженерная графика
<a href="#">Программа ОП.02</a>	Техническая механика
<a href="#">Программа ОП.03</a>	Электротехника и электроника
<a href="#">Программа ОП.04</a>	Гидравлика
<a href="#">Программа ОП.05</a>	Основы геодезии
<a href="#">Программа ОП.06</a>	Строительные материалы и изделия
<a href="#">Программа ОП.07</a>	Правые основы профессиональной деятельности
<a href="#">Программа ОП.08</a>	Менеджмент
Программа ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Программа ОП.10	Безопасность жизнедеятельности

#### **4.2.5 Рабочие программы профессиональных модулей (*Приложение 6*)**

<a href="#">Программа ПМ.01</a>	Разработка технологий и проектирование элементов систем
Программа МДК.01.01	Проектирование элементов систем водоснабжения и
Программа МДК.01.02	Технология и оборудования элементов систем водоснабжения и
Программа УП.01.01	Геодезическая практика
Программа УП.01.02	Компьютерное проектирование
Программа ПП.01	Разработка технологий и проектирование элементов систем
Программа ПМ.02	Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения
Программа МДК.02.01	Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и

## Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения

Программа УП.02.01	Слесарная практика
Программа УП.02.02	Трубозаготовительная практика
Программа УП.02.03	Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения
Программа ПП.02	Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения
Программа ПМ.03	Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей
Программа МДК.03.01	Очистка и контроль качества природных и сточных вод
Программа УП.03	
Программа ПП.03	Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и
Программа ПМ.04	Выполнение работ по рабочей профессии
Программа МДК 04.01	Выполнение работ по рабочей профессии
Программа УП.04.01	Слесарные работы
Программа УП.04.01	Сварочные работы
Программа УП.04.02	
Программа ПП.04	

### Программы дисциплин вариативной части циклов ОПОП

ЕН 03	(В) Информатика
ОП.11	(В) Охрана труда
ОП.12	(В) Экономика отрасли
ОП.13	(В) Проектно-сметное дело
ОП.14	(В) Основы успеха трудоустройства
ОП.15	(В) Гидравлика
ОП.16	(В) Техническая механика
ОП.17	(В) Основы геодезии
МДК 01.01	(В) Проектирование элементов систем водоснабжения и
МДК 01.02	(В) Технология и оборудования элементов систем водоснабжения
МДК 02.01	(В) Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и
МДК 03.01	Очистка и контроль качества природных и сточных вод

### 4.3. Программы учебной и производственной практик.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку студентов. При реализации программы подготовки специалистов среднего звена предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная практика (по профилю специальности) и производственная практика (преддипломная).

Для приобретения практического опыта при изучении профессиональных модулей проводится учебная и производственная практика.

Учебная практика предполагает выполнение видов работ и направлена на:

- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта, для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;
- на освоение рабочей профессии в соответствии с ФГОС СПО по специальности, с получением квалификации по рабочей профессии.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями дисциплин профессионального цикла в учебно-производственных мастерских, лабораториях, и других вспомогательных объектах образовательного учреждения, а также в организациях в специально-оборудованных помещениях на основе договоров между организацией и образовательным учреждением.

Производственная практика направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Производственная практика (преддипломная) имеет целью:



- совершенствование практического опыта по осваиваемой специальности;
- проверку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;
- сбора, анализа и использования информации для дипломного проектирования.

Производственная (преддипломная) практика проводится в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

#### **4.3.1 Базы практик:**

Муниципальное предприятие «Водоканал»  
 Участок жилищно-коммунальных услуг № 2  
 ООО «ЖЭУ №3»  
 ООО «ЖЭУ №5»  
 ООО «ЖЭУ №6»  
 МУП «УЖК»  
 ООО УЖК «Жильё 2003»  
 Абаканские тепловые сети  
 ООО «ПлатСити»  
 ООО «Производственное сантехническое монтажное управление»  
 ООО «УК Наш дом»  
 ООО «СК-Бастион»  
 ООО УЖК «Тёплый дом»  
 ООО «УК Наш дом»  
 Некоммерческая организация «МЖФ г. Абакана»  
 ООО «Спектр-сервис»  
 ООО «Строй ЖЭУ»

Каждый обучающийся обеспечен:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов;
- доступом к справочно-библиографическим и периодическим изданиям;
- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет с возможностью оперативного обмена информацией с другими образовательными учреждениями и организациями;
- рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин при использовании электронных изданий.

#### **4.3.2. Программа учебной практики.**

Учебная практика по модулям ПМ.01 Разработка технологий и проектирование элементов систем, ПМ.02 Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения, ПМ.03 Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей, ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии.

Учебная практика по профессиональным модулям направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модуля по видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

#### **4.3.3. Программа производственной практики.**

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Производственная практика проводится в организациях различных организационно-правовых форм, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов на основе договоров, заключаемых между техникумом и этими организациями.

Практика по профилю специальности проводится по модулям ПМ.01 Разработка технологий и проектирование элементов систем, ПМ.02 Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения, ПМ.03 Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей, ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии и направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей программы подготовки специалистов среднего звена по каждому из видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности, включая инвариантную и вариативную части. При успешном прохождении учебной и производственной практики по модулю ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии» студенты получают документ (свидетельство) об уровне квалификации. Присвоение квалификации по рабочей профессии проводится с участием работодателей.

Практика по профилю специальности проводится концентрированно.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

### **III. Раздел 3: организационный.**

#### **5. Ресурсное обеспечение программы подготовки специалистов среднего звена**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и прошедшими стажировку на предприятии.

Внеаудиторная работа студентов сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет, из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 студентов.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 студентов.

В техникуме на компьютерах установлено современное свободно распространяемое программное обеспечение с операционной системой Linux и соответствующим пакетом Open Office. Студенты поэтапно от первых курсов до старших, отрабатывают навыки работы в операционных системах и обучаются работе с программными пакетами. Класс свободного доступа и компьютеры в библиотеке позволяют студентам самостоятельно работать на компьютерах, используя текстовые, графические, офисные программы для написания рефератов, докладов, дипломных и курсовых работ, при этом использовать ресурсы Интернет.

Техникум, реализующий образовательную программу по специальности «08.02.04 Водоснабжение и водоотведение» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для реализации основной профессиональной образовательной программы в

техникуме оборудованы учебные кабинеты и лаборатории с оснащением техническими средствами обучения, методическими и дидактическими материалами, необходимым лицензионным программным обеспечением.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности

**08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

№	Наименование
<b>Кабинеты:</b>	
1	философии
2	истории
3	иностранных языков
4	математики
5	информатики
6	инженерной графики
7	технической механики
8	геодезии
9	строительных материалов и изделий
10	безопасности жизнедеятельности
11	менеджмента
12	правовых основ профессиональной деятельности
13	технологии и проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения
14	эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения
<b>Лаборатории:</b>	
1	экологических основ природопользования
2	очистки и контроля качества природных и состава сточных вод
3	безопасности жизнедеятельности
4	испытания строительных материалов и конструкций
5	технической механики
6	электротехники и электроники
7	гидравлики
8	информационных технологий
9	технических средств обучения
<b>Мастерские:</b>	
1	трубозаготовительная
2	каменных работ
3	плотнично-столярных работ
4	штукатурных и облицовочных работ
5	слесарная
6	малярных работ
<b>Полигоны</b>	
1	геодезический
<b>Спортивный комплекс:</b>	
1	спортивный зал
2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы
<b>Залы:</b>	
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	актовый зал

Вся материально техническая среда в техникуме соответствует санитарно-гигиеническим нормам (*Приложение 9*).

## **6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов.**

Учебно-методические рекомендации (в том числе в составе УМК УД, ПМ). Перечень нормативно-методических документов и материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся представлен в *приложении 10*.

### **6.1 Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

#### **6.1.1 Контроль и оценка достижений обучающихся**

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний включает в себя:

- входной контроль определяет способности обучающегося и его готовность к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме устного опроса или тестирования.

- текущий контроль осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении и правильности выполнения обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности, о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала, о формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

- рубежный контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины. Рубежный контроль проводится на основании документированной процедуры.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 90	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по средней качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по каждой дисциплине и профессиональному модулю, разрабатывается согласно документированной процедуре в форме зачетов или экзаменов и доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля в техникуме созданы фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания

для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы, тематику курсовых работ проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ПК 1.1 Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.	<p>Выполнения вычерчивания эскизов, условных обозначений, санитарно-техническое оборудование на планах этажей аксонометрических схем систем водоснабжения и водоотведения для гражданских промышленных и сельскохозяйственных объектов в соответствии с нормативно справочной литературой;</p> <p>Выполнения вычерчивания на генплане населенного пункта сетей водоснабжения и водоотведения; выполнения продольного профиля участков сетей водоснабжения и водоотведения;</p> <p>Грамотность чтение условных обозначений оборудования на чертежах; Выполнение конструирования специальных чертежей при помощи персонального компьютера. Выполнения расчета и подбора оборудования элементов систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>экзамен квалификационный по модулю.</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Экспертная оценка на практическом занятии</p> <p>Экспертная оценка защиты курсовых проектов.</p> <p>Экспертная оценка на учебной и производственной практике</p>
ПК 1.2. Определять расчетные расходы воды	<p>Определение расчетных расходов воды по категориям водопотребления;</p> <p>Определения расчетных расходов среднесуточного и максимального суточного удельного водопотребления, гидравлического расчета тупиковой сети и увязка сети.</p> <p>Выполнения расчета водонапорной башни и резервуаров чистой воды</p>	<p>экзамен квалификационный по модулю.</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Экспертная оценка на практическом занятии</p> <p>Экспертная оценка защиты курсовых проектов.</p> <p>Экспертная оценка на учебной и производственной практике</p>
ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды	Соблюдения методов технологии водоподготовки и обоснование использования типов оборудования для системы водоподготовки;	<p>экзамен квалификационный по модулю.</p> <p>Экзамен по МДК</p>

и обработки осадков	<p>Определения расчета реагентов для водоподготовки в соответствии с требованиями нормативных документов;</p> <p>Использования методов и технологических схем оборота промывных вод, утилизации и обработки осадка;</p> <p>Знания методов механической, биологической, физико-химической очистки, обеззараживания сточных вод и обработки осадка, доочистки биологических очищенных сточных вод и сооружений глубокой доочистки; Выбор схемы станции для очистки городских и производственных сточных вод и полнота анализа состояния водных ресурсов региона;</p>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p> <p>Экспертная оценка защиты курсовых проектов.</p> <p>Экспертная оценка на учебной и производственной практике</p>
ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения	<p>Определения расчетных расходов воды и режимов водопотребления в течение суток, гидравлических расчетов тупиковой сети, увязки кольцевой сети и определения пьезометрических отметок для построения пьезометрических линий;</p> <p>Выбор типов водонапорных башен, резервуаров чистой воды и конструкции трубчатых колодцев, водозаборных сооружений, технологической схемы обработки воды и состава сооружений.</p> <p>Выполнения гидравлических расчетов систем водоотведения и подбора оборудования и сооружений систем водоотведения.</p>	<p>экзамен квалификационный по модулю.</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Экспертная оценка на практическом занятии</p> <p>Экспертная оценка защиты курсовых проектов.</p> <p>Экспертная оценка на учебной и производственной практике</p>
ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения	<p>Умения вычерчивать санитарно-техническое оборудование на планах этажей и аксонометрические схемы сетей водоснабжения и водоотведения для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов в соответствии с нормативно-справочной литературой в системах САПР и AutoCAD;</p> <p>Умения вычерчивать на генплане населенного пункта сетей водоснабжения и водоотведения, продольные профили участков в системах САПР и AutoCAD;</p> <p>Прочтения точности и скорости чтения условных обозначений на</p>	<p>экзамен квалификационный по модулю.</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Экспертная оценка на практическом занятии</p> <p>Экспертная оценка защиты курсовых проектов.</p> <p>Экспертная оценка на учебной и производственной практике</p>

	строительных и специальных чертежей	
ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения	Выбора вариантов проектных решений по технико-экономическим показателям	экзамен квалификационный по модулю. Экзамен по МДК Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка защиты курсовых проектов. Экспертная оценка на учебной и производственной практике
ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям	Соответствие проектных решений природоохранным требованиям	экзамен квалификационный по модулю. Экзамен по МДК Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка защиты курсовых проектов. Экспертная оценка на учебной и производственной практике
ПК 2.1. Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения	Соблюдение правил обслуживания водозаборных сооружений из поверхностных и подземных источников, методики оценки работы водозабора; организации работы структурных подразделений в организациях ВКХ; Соблюдение правил эксплуатации сооружений водоподготовки; Аргументированность выбора мероприятий по улучшению состояния водоемов, гидротехнических сооружений и качества воды в них; Соблюдение правил пользования сетями водоотведения и технической эксплуатации сети и сетевых сооружений; Использования оборудования и сооружений очистки сточных вод, насосных и воздухоудвнных станций	экзамен квалификационный по модулю. Экзамен по МДК Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на производственной практике
ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и	Обоснование выбранных параметров работы оборудования критериям оценки их эффективности;	экзамен квалификационный по модулю.

сооружений водоснабжения и водоотведения	Определение исправности работы оборудования и методов их устранения; Соблюдение работы с контрольно-измерительными приборами; Обоснование подбора и составление функциональных схем автоматизации	Экзамен по МДК Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на производственной практике
ПК 2.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадка.	Соблюдение экологических стандартов и нормативов, санитарных мероприятий на территории зон поверхностных и подземных источников водоснабжения Обоснования выбора, площадках водопроводных сооружений, водоводов, канализационных сооружений; Обоснования работы лаборатории автоматики и контроля в соблюдении технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдении экологических стандартов и нормативов; Соблюдение методов повышения надежности систем экологическим стандартам и нормативам	экзамен квалификационный по модулю. Экзамен по МДК Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на производственной практике
ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций	Выполнение контроля работы систем водоснабжения и канализации, выявления неисправности в системах ВКХ; выполнения ремонта и замены оборудования. Обоснование устранения аварийных ситуаций в системе ВКХ	экзамен квалификационный по модулю. Экзамен по МДК Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на производственной практике
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод.	демонстрация знаний методов механической, химической и биологической очистки природных и сточных вод грамотно излагать принципы работы основных сооружений по механической очистке природных и сточных вод; очистке природных и сточных вод; демонстрация знаний гигиенических требований к качеству питьевой воды и санитарным нормам выполнение компоновки очистных сооружений	экзамен квалификационный по модулю. Экзамен по МДК Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на производственной практике
ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод.	демонстрация выполнения качественного химического анализа демонстрация выполнения количественного химического анализа обоснование выбора метода химического анализа по контролю	экзамен квалификационный по модулю. Экзамен по МДК Экспертная оценка на практическом занятии



	качества природных и сточных вод	Экспертная оценка на производственной практике
ПК 3.3. Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод	демонстрация знаний по теоретическим основам процессов очистки природных и сточных вод; демонстрация умений выполнять микробиологические анализы контроля качества природных и сточных вод; обоснование выбора метода микробиологического анализа по контролю качества природных и сточных вод; определение основных показателей качества природных и сточных вод; определение качества вод по результатам анализа демонстрация знаний контроля соблюдения экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды	экзамен квалификационный по модулю. Экзамен по МДК Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на производственной практике
ПК 4.1 Выполнять эскизы деталей и узлов технологических трубопроводов	Прочтение условных обозначений на чертежах деталей и конструкций прочтение буквенно-цифровых и графических обозначений трубопроводов и арматуры на чертежах; прочтение размеров на чертеже по стандарту ЕСКД использование технических навыков и приемов построения эскизов деталей и узлов технологических трубопроводов выделение существенного содержания в технической документации	Экзамен квалификационный по модулю. Экспертная оценка на учебной практике
ПК 4.2 Выполнять общеслесарные операции ручными инструментами и на механизированном оборудовании	Описание материалов для изготовления средств крепления, электротехнические материалы, набивочные, уплотнительные и прокладочные материалы, вспомогательные материалы Название инструментов, материалов и приспособлений для выполнения слесарных работ понимание основ теории резания, техники безопасности, допусков, посадок и технических измерений, шероховатости поверхности Характеристика устройств и принципа действия металлорежущих станков, приспособлений подбор приспособлений и инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ выполнение разметки	Экзамен квалификационный по модулю. Экспертная оценка на учебной практике

	<p>правильность использования режущего и измерительного инструмента соблюдение техники безопасности при выполнении работ</p> <p>Выполнение работы согласно сборочных и рабочих чертежей</p> <p>проведение контроля деталей после каждой операции</p>	
<p>ПК 4.3 Производить обработку металла на металлорежущих станках</p>	<p>подбор приспособлений и инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ</p> <p>организация рабочего места в соответствии с выполняемыми видами работ</p> <p>соблюдение техники безопасности при выполнении работ</p> <p>Выполнение работы согласно сборочным и рабочим чертежам</p> <p>правильность используется измерительного инструмента</p> <p>соблюдение последовательности работ при обработке металла на станках</p>	<p>Экзамен квалификационный по модулю.</p> <p>Экспертная оценка на учебной практике</p>
<p>ПК 4.4 Выполнять сборку разъемных и неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем</p>	<p>Перечисление способов соединения деталей и узлов технологических трубопроводов, перечислите правила сборки неразъемных соединений клепкой, пайкой, сваркой.</p> <p>Перечисление правил сборки деталей и узлов систем газоснабжения с помощью резьбовых, фланцевых, фальцевых и раструбных соединений.</p> <p>Прессовые соединения. описание технологии ведения работ</p> <p>подбор приспособлений и инструмента в соответствии с выполняемыми видами работ;</p> <p>правильность применяется инструмента для сборки</p> <p>организация рабочего места в соответствии с выполняемыми видами работ;</p> <p>выполнение правил выполнения сборочных операций при изготовлении деталей технических систем ручными инструментами и на механизированном оборудовании</p> <p>соблюдение техники безопасности при выполнении работ</p> <p>Выполнение работы согласно сборочным чертежам</p> <p>правильность использования измерительного инструмента</p> <p>правильность осуществления контроля качества сборки конструкций и узлов</p>	<p>Экзамен квалификационный по модулю.</p> <p>Экспертная оценка на учебной практике</p>

	технических систем	
ПК4.5.Комплектовать санитарно-технические системы, технологические трубопроводы	<p>перечисление основы технологии монтажа и эксплуатации, газосварочных работ при проведении монтажа, технологию сварки труб</p> <p>Перечислите сварочного оборудования, приспособлений и способов выполнения прихваток во время монтажа санитарно-технических систем, безопасные приемы работ</p> <p>Подбор приспособлений и инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ</p> <p>правильность применения инструмент для сборки организация рабочего места в соответствии с выполняемыми видами работ соблюдение техники безопасности при выполнении работ</p> <p>правильность выполнения сборки деталей на фланцах, бандажках, шинах и рейках, манжетах правильное и последовательное выполнение набивки и установки сальников</p> <p>правильность выполнения укрупнительной сборки конструкций и узлов систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Экзамен квалификационный по модулю.</p> <p>Экспертная оценка на учебной практике</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии через:</li> <li>- повышение качества обучения по ПМ;</li> <li>- участие в НСО;</li> <li>- участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;</li> <li>- участие в органах студенческого самоуправления,</li> <li>- участие в социально-проектной деятельности;</li> <li>- портфолио студента</li> </ul>	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента
ПК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области монтажа и эксплуатации оборудования и систем	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и

методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	газоснабжения; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в участия в проектировании газораспределения и газопотребления	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные	Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; - работа с профессиональным программным обеспечением (АРМ, САПР и т.д.), использование поисковых ресурсов Интернета в профессиональной деятельности	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно- и культурно – массовых мероприятиях	Наблюдение за ролью обучающихся в группе; Портфолио
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за	- умение ставить цели соответствующие профессиональным задачам в области монтажа и эксплуатации оборудования и систем газоснабжения; - умение обосновывать необходимость выполнения поставленной цели для мотивации деятельности подчиненных;	Деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций; Мониторинг развития личностно- профессиональных качеств обучающегося;

результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация контроля деятельности подчиненных;</li> <li>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;</li> <li>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>	Портфолио
ПК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>- самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.);</li> <li>- составление резюме;</li> <li>- посещение дополнительных занятий;</li> <li>- освоение дополнительных рабочих профессий;</li> <li>- обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;</li> <li>- уровень профессиональной зрелости;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;</li> <li>- открытые защиты творческих и проектных работ;</li> <li>- сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО</li> </ul>
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ инноваций в области работки технологических процессов;</li> <li>- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератов, докладов и т.п.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Семинары,</li> <li>- учебно-практические конференции;</li> <li>- конкурсы профессионального мастерства;</li> <li>- олимпиады</li> </ul>

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию нескольких профессиональных модулей.

#### **6.1.2 Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой государственной (итоговой) аттестации выпускников техникума по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

Программа государственной (итоговой) аттестации, содержащая формы, условия проведения и защиты выпускной квалификационной работы, разработана государственной аттестационной комиссией и утверждена директором ГБПОУ РХ «Техникум коммунального хозяйства и сервиса».

Содержания программы государственной (итоговой) аттестации, условия выполнения и защиты выпускной квалификационной работы доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ее выполнения (согласно учебному плану).

#### **6.1.3 Организации итоговой государственной аттестации выпускников**

К государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение

обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из видов профессиональной деятельности. Для этих целей выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственных и преддипломной практик.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными ГБПОУ РХ «Техникум коммунального хозяйства и сервиса» в согласовании с работодателями.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы осуществляется государственной аттестационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся всех компетенций. Членами государственной аттестационной комиссии по сумме оценок освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций определяется интегральная оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, ГБПОУ РХ «Техникум коммунального хозяйства и сервиса» выдаются документы установленного образца (государственный диплом).

#### **6.1.4 Организация учебного процесса и режим занятий**

Учебный процесс организуется и осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС), другими нормативными документами Министерства образования РФ, Уставом ГБПОУ РХ «Техникум коммунального хозяйства и сервиса», приказами и распоряжениями директора техникума.

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с расписанием учебных занятий и ППСЗ по специальности.

Учебный год начинается 01 сентября. Заканчивается в соответствии с учебным планом по специальности.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Продолжительность учебной недели шестидневная.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 11 недель, в том числе две недели в зимний период. Время проведения каникул определяется учебным планом и может корректироваться годовым учебным планом группы.

Нормативный срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования базовой подготовки при очной форме получения на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

Нормативный срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

- теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)  
39 нед.

- промежуточная аттестация 2 нед

- каникулярное время 11 нед

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются в объеме 4 часа на обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Часы консультаций распределяются в зависимости от сложности и важности учебного материала. Форму проведения консультаций определяет преподаватель. Они могут быть: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Устанавливаются следующие основные виды учебных занятий: комбинированный урок, лекция, киноурок, урок-дискуссия, урок на производстве, урок – деловая игра, семинар, контрольно-обобщающий урок, практическое занятие, лабораторная работа, контрольная работа, самостоятельная работа, консультация, практика, курсовая работа и другие виды работ.

Проводятся следующие виды практик: учебная практика, производственная практика, преддипломная практика.

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности реализуется в рамках модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС по специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Содержание практики определяется требованиями к результатам обучения по каждому из модулей ППССЗ в соответствии с ФГОС, рабочими программами практик, разрабатываемыми и утверждаемыми институтом, самостоятельно.

Учебная практика проводится в учебных мастерских и лабораториях.

Учебная практика может также проводиться в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией и образовательным учреждением.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между техникумом и этими организациями.

Во время преддипломной практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы преддипломной практики.

Сроки проведения практики устанавливаются техникумом в соответствии с ППССЗ и графиком учебного процесса.

Учебная практика и практика по профилю специальности проводится непрерывно.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Преддипломная практика, предусмотренная ФГОС по специальности, является обязательной для всех студентов, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена.

Преддипломная практика проводится после последней сессии по направлению ППССЗ.

Обязательная учебная нагрузка обучающихся при прохождении преддипломной практики составляет 36 часов в неделю

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по ОУД. 01 «Русский язык»  
для подготовки специалистов среднего звена  
по специальности: 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык» предназначена для изучения русского языка и литературы в профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования, реализующей образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение.

Согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225) «Русский язык» изучается с учетом получаемой профессии технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании) в объеме 83 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка 83 часов.

Цели изучения дисциплины «Русский язык»:

- совершенствование общеучебных умений и навыков: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений студентов осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях; информационных умений и навыков.
- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире.

Предпочтительными формами организации учебного процесса являются лекции, уроки-беседа, комбинированные уроки и их сочетания.

Предпочтительными методами обучения, обеспечивающими наиболее эффективное решение поставленных задач, являются: объяснительно-иллюстрационный, рассказ, самостоятельная работа тренировочного характера, вопросно-ответный метод.

Предпочтительные виды контроля знаний, умений и навыков: устный (фронтальный опрос, опрос – беседа, устные примеры) и письменный (диктант, тест, контрольно-проверочная работа).

Системно-обобщающее повторение проводится в течении учебного года и на консультациях, отведённых учебным планом.

Итоговая государственная аттестация проводится путем проведения письменного экзамена по контрольно – оценочным материалам, специально составленным для итоговой аттестации.

**2. Общая характеристика учебной дисциплины**

Дисциплина «Русский язык» является средством познания действительности, обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, развивает абстрактное



мышление, память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации личности; формирует духовный облик и нравственные ориентиры молодого поколения.

Содержание учебной дисциплины «Русский язык» реализует образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования и обуславливает общую нацеленность образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, что возможно на основе компетентностного подхода, который обеспечивает формирование и развитие коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.

Коммуникативная компетенция предполагает овладение видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи, базовыми умениями и навыками использования языка в жизненно важных для данного возраста сфер и ситуациях общения. Коммуникативная компетентность проявляется в умении ставить и решать многообразные коммуникативные задачи, которые включают способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, удовлетворительное владение нормами и правилами общения, умение определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации, готовность к гибкой регуляции собственного речевого поведения.

Языковая и лингвистическая (языковедческая) компетенции формируются на основе овладения необходимыми знаниями о языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; знания основных норм русского литературного языка; обогащения словарного запаса и грамматического строя речи; формирования способности к анализу и оценке языковых явлений и фактов, необходимых знаний о лингвистике как науке, ее основных разделах и базовых понятиях; умения пользоваться различными видами лингвистических словарей.

Культуроведческая компетенция предполагает осознание языка как формы выражения национальной культуры, понимание взаимосвязи языка и истории народа, национально-культурной специфики русского языка, освоение норм русского речевого этикета, осознание важности соблюдения основных норм русского литературного языка, культуры межнационального общения; способность объяснять значения слов с национально-культурным компонентом.

Использование электронных образовательных ресурсов позволяет разнообразить деятельность студентов, активизировать их внимание, повышает творческий потенциал личности, мотивацию к успешному усвоению учебного материала, воспитывает интерес к занятиям при изучении дисциплины «Русский язык и литература».

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках итоговой аттестации студентов в процессе освоения ППССЗ с получением среднего общего образования.

### 3. Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Русский язык» является учебным предметом обязательной предметной области «Филология» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Русский язык» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебном плане ППССЗ учебная дисциплина «Русский язык» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования для специальности СПО соответствующего профиля профессионального образования.

#### 4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины студенты получают возможность достичь следующих результатов:

личностных:

- воспитание уважения к русскому языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли русского языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

мета предметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

предметных:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

-способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

-владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанровородовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

-сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

#### 5. Содержание учебной дисциплины

Первый курс		
	Русский язык	Кол-во часов
1.	Роль языка в жизни общества	1
2.	Лексика	5
3.	Фонетика. Орфоэпия	2
4.	Словообразование. Морфемика	4
5.	Орфография	9
6.	Морфология	27
7.	Итоговая контрольная работа	1
8.	Итого	49
Второй курс		
1.	Принципы русской пунктуации.	1
2.	Словосочетание	1
3.	Простое предложение	5
4.	Однородные члены предложения	3
5.	Обособленные члены предложения	6
6.	Обращение	1
7.	Вводные слова	3
8.	Сложное предложение	7
9.	Прямая речь. Цитаты	2
10.	Текст	2
11.	Функциональные стили речи	2
12.	Итоговая контрольная работа	1
	Итого	34
	Всего	83
<i>Итоговая аттестация в форме</i>		экзамена

#### 6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Курс обучения 1 Количество часов 49

№ урока	Основное содержание по темам разделов	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
<i>Роль языка в жизни общества (1 час)</i>		
1	Роль языка в жизни общества.	Осознают роль речевой культуры, общения в жизни человека. Узнают основные особенности устной и письменной речи, анализируют высказывания с точки зрения их цели, условий общения. Читают и анализируют текст. Озаглавливают. Списывают текст, учат наизусть. Приводят примеры ситуаций, в которых происходит устное и письменное общение.

<i>Лексика (5 часов)</i>		
2	Слово - основная единица языка. Однозначность и многозначность слова.	Базовые понятия лексикологии. Пользуются словарями. Различие однозначных и многозначных слов, прямое и переносное значение.
3	Омонимы, паронимы и их употребление.	Употребление омонимов и паронимов
4	Употребление синонимов, антонимов.	Употребление синонимов, антонимов
5	Употребление стилистически ограниченной лексики. Заимствованные слова и их употребление. Употребление устаревших слов и неологизмов.	Употребление стилистически ограниченной лексики. Заимствованные слова и их употребление. Употребление устаревших слов и неологизмов
6	Фразеологизмы. Употребление фразеологизмов.	Овладевают базовыми понятиями фразеологии. Пользуются словарями.
<i>Фонетика. Орфоэпия (2 часа)</i>		
7	Система гласных и согласных звуков. Фонетический разбор.	Правильно произносят употребительные слова с учетом вариантов их произношения; анализируют и оценивают собственную и чужую речь с точки зрения соблюдения орфоэпических норм; разъясняют значение слов общественной и морально-этической тематики пользоваться разными видами толковых словарей; верно используют термины в текстах научного стиля;
8	Орфоэпические нормы русского языка.	Правильно произносят употребительные слова с учетом вариантов их произношения; анализируют и оценивают собственную и чужую речь с точки зрения соблюдения орфоэпических норм; разъясняют значение слов общественной и морально-этической тематики пользоваться разными видами толковых словарей;
<i>Словообразование. Морфемика (4 часа)</i>		
9	Система морфем русского языка. Словообразующие и формообразующие аффиксы. Морфемный анализ слова.	Роль морфем в процессах формо - словообразования. Распознавание окончаний, основ слова, корня как значимой части слова. Приставка и суффикс как словообразующие аффиксы
10	Словообразование.	Основные понятия словообразования.
11	Словообразовательный разбор слова.	Словообразовательный разбор слова
12	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Лексика, «Фонетика», «Словообразование. Морфемика»
<i>Орфография (9 часов)</i>		
13	Правописание гласных в корнях слов.	Правописание гласных в корнях слов
14	Правописание корней с чередованием гласных	Правила о чередовании, усвоение правила написания <i>а – о</i> в корнях с чередованием.

15	Правописание гласных после шипящих	Правило написания <i>ё – о</i> после шипящих. <i>И – ы</i> после <i>ц</i> .
16	Правописание согласных в корнях слов	Правописание согласных в корнях слов
17	Правописание глухих, звонких и непроизносимых согласных.	Правописание глухих, звонких и непроизносимых согласных
18	Правописание двойных согласных	Правописание двойных согласных
19	Правописание приставок.	Правописание приставок.
20	Употребление прописных букв	Употребление прописных букв
21	Проверочная работа	Контроль знаний по теме «Орфография»
<i>Морфология (27 часа)</i>		
22	Имя существительное как часть речи.	Определение имени существительного как самостоятельной части речи. Обозначение условия выбора орфограмм. Характеристика существительного по признакам
23	Правописание падежных окончаний.	Правило написания падежных окончаний. Обозначение условий выбора орфограмм
24	Гласные в суффиксах имен существительных.	Гласные в суффиксах имен существительных. Обозначение условий выбора орфограмм
25	Правописание сложных существительных.	Правописание сложных существительных
26	Имя прилагательное как часть речи.	Определение морфологических признаков прилагательного. Полные и краткие формы. Характеристика прилагательного по его признакам.
27	Правописание окончаний имен прилагательных.	Правописание окончаний имен прилагательных.
28	Правописание суффиксов имен прилагательных.	Правописание суффиксов имен прилагательных.
29	Правописание сложных прилагательных	Правописание сложных прилагательных
30	Имя числительное как часть речи.	Определение морфологических признаков числительного. Распознают разряды числительных, синтаксическую функцию.
31	Склонение имен числительных	Склонение имен числительных
32	Правописание числительных	Обозначение условий выбора орфограмм.
33	Местоимение как часть речи.	Определение морфологических признаков местоимения. Разряды местоимений, синтаксическая функция.
34	Правописание местоимений	Правописание местоимений
35	Глагол как часть речи.	Определение морфологических признаков глагола. Распознавание инфинитива, личных форм, совершенного/несовершенного вида. Определение способов образования глагола. Правила определения спряжения
36	Правописание глагола	Усвоение правила написания личных окончаний. Употребление времён, <i>ь</i> знака после шипящих
37-38	Причастие как форма глагола.	Определение морфологических признаков причастия

39-40	Деепричастие как форма глагола.	Определение морфологических признаков деепричастий
41-42	Наречие как часть речи. Правописание наречий	Определение морфологических признаков наречий. Усвоение правила написания наречий
43	Слова категории состояния.	Слова категории состояния.
44	Контрольная работа	Контроль знаний по теме «Самостоятельные части речи»
45	Служебные части речи. Предлог.	Определение морфологических признаков предлога. Условия выбора орфограмм при омонимии предлога
46	Союз.	Определение морфологических признаков союза. Распознают разряды союзов.
47	Частицы.	Определение морфологических признаков частицы. Условия выбора орфограмм
48	Междометия.	Определение морфологических признаков междометий. Условия выбора орфограмм
Итоговая контрольная работа (1 час)		
49	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний

Курс обучения 2 Количество часов 34

№ урока	Основное содержание по темам разделов	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
<i>Синтаксис и пунктуация (29 часов)</i>		
<i>Принципы русской пунктуации (1 час)</i>		
1	Принципы русской пунктуации.	Овладевают понятиями синтаксиса и знаниями о пунктуации.
<i>Словосочетание (1 час)</i>		
2	Синтаксические единицы. Словосочетание. Виды синтаксической связи	Распознают словосочетания в составе предложения, характеризуют. Словосочетание, виды синтаксических связей (сочинительная и подчинительная), синтаксический разбор словосочетаний
<i>Простое предложение (5 часов)</i>		
3	Простое предложение. Виды простых предложений	Простое предложение. Предложения повествовательные, побудительные, вопросительные; восклицательные и невосклицательные, утвердительные отрицательные.
4	Односоставные и двусоставные предложения.	Двусоставные предложения: подлежащее, сказуемое. Односоставные предложения. Типы односоставных предложений.
5	Распространённые и нераспространённые предложения	Второстепенные члены предложения: определения, приложения, дополнения, обстоятельства
6	Тире в простом предложении.	Распознавание опознавательных признаков употребления тире.
7	Проверочная работа	Контроль знаний по теме «Словосочетание», «Простое предложение»
<i>Однородные члены предложения (3 часа)</i>		
8	Однородные члены предложения. Знаки препинания при однородных членах.	Характеристика предложения с однородными членами, расстановка знаков препинания.

9	Однородные и неоднородные определения.	Однородные и неоднородные определения.
10	Знаки препинания при однородных и неоднородных приложениях	Однородные члены предложения: однородные и неоднородные приложения. Знаки препинания при однородных приложениях.
<i>Обособленные члены предложения (6 часов)</i>		
11	Обособленные члены предложения. Обособление определений.	Обособленные члены предложения. Обособление определений
12	Обособление приложений. Дефис при приложении.	Обособление приложений. Дефис при приложении.
13	Обособление обстоятельств.	Обособление обстоятельств.
14	Обособление дополнений.	Обособление дополнений.
15	Обособление уточняющих членов предложения. Пояснительные и присоединительные члены предложения.	Обособление уточняющих членов предложения. Пояснительные и присоединительные члены предложения.
16	Знаки препинания при сравнительном обороте.	Сравнительный оборот, способы присоединения сравнительного оборота. Знаки препинания при сравнительных оборотах.
<i>Обращение (1 час)</i>		
17	Знаки препинания при обращении	Осознание функции обращения. Составление предложений с обращением.
<i>Вводные слова (3 часа)</i>		
18	Вводные слова. Знаки препинания при вводных словах.	Вводные слова. Знаки препинания при вводных словах.
19	Вводные и вставные конструкции.	Вводные и вставные конструкции.
20	Контрольная работа	Контроль знаний по теме «Осложненное предложение»
<i>Сложное предложение (7 часов)</i>		
21	Виды сложных предложений. Сопоставление простых и сложных предложений. Пунктуация перед союзом и.	Различие изученных видов сложных предложений. составление схем простых и сложных предложений разных видов и конструирование предложений по заданным схемам
22	Сложносочиненное предложение.	Изучение сложносочиненных предложений; составление схем, конструирование предложений по заданным схемам; синтаксический и интонационный анализ сложносочиненного предложения;
23	Сложноподчиненное предложение. Обособление придаточных предложений.	Изучение сложноподчиненных предложений; составление схем, конструирование предложений по заданным схемам; синтаксический и интонационный анализ сложноподчиненного предложения
24	Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Способы подчинения.	Изучение сложноподчиненных предложений с несколькими придаточными; составление схем, конструирование предложений по заданным схемам; синтаксический и

		интонационный анализ сложноподчиненного предложения с несколькими придаточными
25	Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.	Изучение бессоюзного сложного предложения; составление схем, конструирование предложений по заданным схемам; синтаксический и интонационный анализ бессоюзного сложного предложения
26	Сложные предложения с разными видами союзной и бессоюзной связи.	Изучение сложного предложения с разными видами связи; составление схем, конструирование предложений по заданным схемам; синтаксический и интонационный анализ сложного предложения с разными видами связи;
27	Контрольная работа	Контроль знаний по теме «Сложное предложение»
<i>Прямая речь. Цитаты (2 часа)</i>		
28	Чужая речь. Способы передачи чужой речи. Пунктуация в предложении с прямой речью.	Правильное употребление в тексте прямой речи, замена прямой речи косвенной
29	Способы цитирования. Оформление цитат.	Правильное употребление оформление в тексте цитат
<i>Текст (2 часа)</i>		
30	Текст, его строение. Типы речи.	Определяют тип и стиль текста. Текст, типы текста; основные единицы языка, их признаки и особенности употребления в речи
31	Виды преобразования текста. Тезисы. Конспект. Выписки. Реферат. Аннотация.	Виды преобразования текста. Тезисы. Конспект. Выписки. Реферат. Аннотация
<i>Функциональные стили речи (2 часа)</i>		
32	Функциональные стили речи.	Определяют ситуации речевого общения; разговорная речь, научный, публицистический, официально-деловой стили, язык художественной литературы; жанры научного, публицистического, официально-делового стилей и разговорной речи; функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение)
33	Выразительно-изобразительные средства языка.	Выразительно- изобразительные средства языка.
<i>Итоговая контрольная работа (1 час)</i>		
34	Итоговая контрольная работа.	Контроль знаний по пройденным темам

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение  
программы учебной дисциплины.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.



В кабинете есть мультимедийное оборудование, при помощи которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по русскому языку, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Русский язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по русскому языку, рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научно-популярной литературой по вопросам языкознания и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Русский язык» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по русскому языку, имеющимся в свободном доступе в Интернете (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

#### 8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей, интернет-ресурсы.

Основная литература:

1. Антонова Е.С., Воителяева Т.М. Русский язык и культура речи: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Гольцова Н.Г., Шамшин В.И., Мищерина М.А. Русский язык. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/. - 8-е изд.- М.: ООО «Русское слово – учебник», 2011.

Дополнительная литература:

1. Греков В.Ф., Крючкова С.Е., Чешко Л.А. Тематическое и поурочное планирование по русскому языку: 10 класс: «Пособие по русскому языку в старших классах». - М.: «Экзамен», 2014.
2. Грекова В.Ф., Крючкова С.Е., Чешко Л.А. Русский язык. 11 класс: Поурочное планирование по русскому языку по учебнику «Пособие для занятий по русскому языку в старших классах». - Волгоград: Учитель- АСТ, 2013.
3. Поурочные разработки по русскому языку: 10-11 классы. - М.: ВАКО, 2009.
4. Цветкова Г.В. Русский язык. 10 класс: поурочные планы. Волгоград: Учитель, 2015.
5. Русский язык: Теория и практика: Пособие для учащихся старших классов и абитуриентов/ И.Э. Савко,- Мн.: Харвест, 2014.
6. Штоль А.А. Русский язык в таблицах. Орфография и пунктуация. Как избежать ошибок. - 4-е изд.- Новосибирск: Сиб. Унив. Изд-во, 2011.
7. Егораева Г.Т. ГИА 2014. Русский язык. 9 класс. Государственная итоговая аттестация. Типовые тестовые задания/.- М.: Издательство «Экзамен», 2014.
8. Пахнова Т.М.- ЕГЭ. Русский язык: универсальные материалы для подготовки. - М.: \ Издательство «Экзамен», 2015.
9. Толковый словарь русского языка/Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В.Виноградова. -4-е изд., -М.: Азбуковник, 1999.
10. Новый орфографический словарь русского языка. - Ростов н/Д: «Феникс», 2005.

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - <http://www.mon.gov.ru>
2. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>
5. «Прошколу» - сайт учителей - <http://www.proshkolu.ru/>
6. Интернет-портал учителей- <http://nsportal.ru/>
7. Сайт разработок - <http://www.rusedu.ru>
8. «Учительский портал» - сайт для учителей - <http://www.uchportal.ru>
9. Сайт для учителей всех предметов -<http://www.prodlenka.org/> Образовательный портал «PedVeD» – Помощь учителю-словеснику, студенту-филологу <http://metodisty.ru/>
10. «Филологу». Русский филологический портал- <http://www.philology.ru/>
11. «На урок». Сайт учителей-<http://nayrok.ru/>
12. «Открытый класс». Сайт учителей разных предметов-<http://www.openclass.ru/>
13. Грамота.Ру: справочно-информационный портал «Русский язык» - <http://www.gramota.ru>
14. Международная ассоциация преподавателей русского языка и литературы (МАПРЯЛ)- <http://www.mapryal.org>
15. Российское общество преподавателей русского языка и литературы: портал «Русское слово» - <http://www.ropryal.ru>
16. Справочная служба русского языка-<http://spravka.gramota.ru>
17. Тесты по русскому языку-<http://likbez.spb.ru>
18. Филологический портал Philology.ru-<http://www.philology.ru>
19. Правила русской орфографии и пунктуации. Полный академический справочник- [www.natahaus.ru/](http://www.natahaus.ru/)
20. Собрание словарей на сайте Института русского языка им. В.В. Виноградова-[www.ruslang.ru](http://www.ruslang.ru) и [www.slovari.ru](http://www.slovari.ru)
21. Собрание словарей портала "ГРАМОТА.РУ"-[slovari.gramota.ru](http://slovari.gramota.ru)
22. Методические разработки, предполагающие использование компьютерных технологий (ИКТ) на уроках русского языка-[http://it\\_n.ru](http://it_n.ru)
23. Разработки уроков, методический материал-<http://www.eduhmao.ru/>
24. Энциклопедический ресурс интернета-<http://www.eduhmao.ru/info>
25. «PedVeD» – Помощь учителю-словеснику, студенту-филологу <http://metodisty.ru/>
26. "Учительская газета"-<http://www.ug.ru/>

## **Приложение 2.2**

К ПССЗ

по специальности

08.02.04. Водоснабжение

и водоотведение

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по ОУД. 02 «Литература»

для подготовки специалистов среднего звена

по специальности: 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение

### 1. Пояснительная записка

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Литература» предназначена для изучения литературы в профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования, реализующей образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение.

Согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных

образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225) «Литература» изучается с учетом получаемой профессии технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании) в объеме 112 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка 112 часов.

Цели изучения дисциплины «Литература»:

- формирование духовно-развитой личности, осознающей свою принадлежность к родной культуре, обладающей гуманистическим мировоззрением, общероссийским гражданским сознанием, чувством патриотизма;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей студентов, необходимых для их успешной социализации и самореализации;
- постижение студентами вершинных произведений отечественной и мировой литературы, их чтение и анализ, освоенный на понимании образной природы искусства слова, опирающийся на принципы единства художественной формы и содержания, связи искусства с жизнью, историзма;
- поэтапное, последовательное формирование умений читать, комментировать, анализировать и интерпретировать художественный текст;
- овладение возможными алгоритмами постижения смыслов, заложенных в художественном тексте (или любом другом речевом высказывании), и создание собственного текста, представление своих оценок и суждений по поводу прочитанного;
- овладение важнейшими общеучебными умениями и универсальными учебными действиями (формулировать цели деятельности, планировать ее, осуществлять библиографический поиск, находить и обрабатывать необходимую информацию из различных источников, включая Интернет и др.);
- использование опыта общения с произведениями художественной литературы в повседневной жизни и учебной деятельности, речевом самосовершенствовании.

Предпочтительными формами организации учебного процесса являются лекции, уроки-беседа, комбинированные уроки и их сочетания.

Предпочтительными методами обучения, обеспечивающими наиболее эффективное решение поставленных задач, являются: объяснительно-иллюстрационный, рассказ, самостоятельная работа тренировочного характера, вопросно-ответный метод.

Предпочтительные виды контроля знаний, умений и навыков: устный (фронтальный опрос, опрос – беседа, устные примеры) и письменный (тест, контрольно-проверочная работа).

Системно-обобщающее повторение проводится в течении учебного года и на консультациях, отведённых учебным планом.

## 2. Общая характеристика учебной дисциплины

Дисциплина «Литература» является средством познания действительности, обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей студентов, развивает абстрактное мышление, память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации личности; формирует духовный облик и нравственные ориентиры молодого поколения.

Основой содержания учебной дисциплины «Литература» является чтение и текстуальное изучение художественных произведений, составляющих золотой фонд русской классики. Каждое классическое произведение всегда актуально, так как к вечным человеческим ценностям. Студенты постигают категории добра, справедливости, чести, патриотизма, любви к человеку, семье; понимают, что национальная самобытность раскрывается в широком культурном контексте. Целостное восприятие и понимание художественного произведения, формирование умения анализировать и интерпретировать художественный текст возможны только при соответствующей эмоционально – эстетической реакции читателя. Ее качество непосредственно зависит от читательской компетенции, включающей способность наслаждаться произведениями

словесного искусства, развитый художественный вкус, необходимый объем историк – и теоретико – литературных знаний и умений, отвечающий возрастным особенностям студента.

Изучение учебного материала по литературе предполагает дифференциацию уровней достижения студентами поставленных целей. Так, уровень функциональной грамотности может быть достигнут как в освоении наиболее распространенных литературных понятий практически полезных знаний при чтении произведений русской литературы, так и в овладении способами грамотного выражения своих мыслей устно и письменно, освоении навыков общения с другими людьми. На уровне ознакомления осваиваются такие элементы содержания, как фундаментальные идеи и ценности, образующие основу человеческой культуры и обеспечивающие миропонимание и мировоззрение человека, включенного в современную общественную культуру.

В процессе изучения литературы предполагается проведение практических занятий по развитию речи, сочинений, контрольных работ, семинаров, заданий исследовательского характера т.д. Все виды занятий тесно связаны с изучением литературного произведения, обеспечивают развитие воображения, образного и логического мышления, развивают общие креативные способности, способствуют формированию у обучающихся умений анализа и оценки литературных произведений, активизируют позицию «студента – читателя».

Содержание учебной дисциплины структурировано по периодам развития литературы в России с обзором соответствующего периода развития зарубежной литературы; включает информацию о творчестве писателей, чьи произведения были созданы в этот период, произведения для чтения, изучения, обсуждения и повторения.

Содержание учебной дисциплины дополнено краткой теорией литературы – изучением теоретико – литературных сведений, которые особенно актуальны при освоении учебного материала, а также демонстрациями и творческими заданиями, связанными с анализом литературных произведений, творчеством писателей и поэтов, литературных критиков и т.п.

Использование электронных образовательных ресурсов позволяет разнообразить деятельность студентов, активизировать их внимание, повышает творческий потенциал личности, мотивацию к успешному усвоению учебного материала, воспитывает интерес к занятиям при изучении литературы.

Изучение литературы завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках итоговой аттестации.

#### Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Литература» является учебным предметом обязательной предметной области «Филология» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Литература» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебном плане ППССЗ учебная дисциплина «Литература» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования для специальности СПО соответствующего профиля профессионального образования.

### 3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения общеобразовательной учебной дисциплины «Литература» студенты получают возможность достичь следующих результатов:  
личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
  - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; антикоррупционное мировоззрение;
  - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
  - эстетическое отношение к миру;
  - совершенствование духовно – нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культуре, культурам других народов; - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет – ресурсов и др.);
  - сформированность основ правового мышления и антикоррупционных стандартов поведения;
  - способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
- метапредметных:
- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно – следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
  - умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
  - умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
  - владение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- предметных:
- умение демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы и проблемы; в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно:
  - обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты);
  - использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа;
  - давать объективное изложение текста: характеризуя произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения;
  - анализировать жанрово – родовый выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения места и времени действия, способы изображения действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и\или развития их характеров;
  - определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости;
  - анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обуславливает эстетическое воздействие на читателя

(например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом);

- анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.);

Осуществлять следующую продуктивную деятельность:

- давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности к литературному направлению (течению) и культурно – исторической эпохе (периоду);

- выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений;

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко – культурного и нравственно – ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

- сформированность умений учитывать исторический, историко – культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово – родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

#### Содержание учебной дисциплины

Первый курс		
№ п/п	Литература	Количество часов
1.	Общая характеристика литературы 19 века	1
2	Жизнь и творчество А.Н. Островского	6
3	Жизнь и творчество И.А. Гончарова	5
4	Жизнь и творчество И.С. Тургенева	6
5	Жизнь и творчество Н.С. Лескова	1
6	Жизнь и творчество Ф.И. Тютчева	1
7	Жизнь и творчество А.А. Фета	1
8	Жизнь и творчество Н.А. Некрасова	3
9	Жизнь и творчество Н.Г. Чернышевского	1
10	Жизнь и творчество М.Е. Салтыкова – Щедрина	3
11	Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	7
12	Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	11
13	Жизнь и творчество А.П. Чехова	4
14	Итоговая контрольная работа	1
	Итого	51
Второй курс		
1	Характеристика литературного процесса начала 20 века	1

2	Жизнь и творчество И.А. Бунина	3
3	Жизнь и творчество А.И. Куприн	3
4	Жизнь и творчество М. Горького	4
5	Серебряный век русской поэзии	6
6	Жизнь и творчество А.А. Блока	3
7	Жизнь и творчество С.А. Есенина	3
8	Жизнь и творчество В.В. Маяковского	3
9	Литература 20-30 годов	2
10	Жизнь и творчество М.А. Булгакова	5
11	Жизнь и творчество А.П. Платонова	1
12	Жизнь и творчество А.А. Ахматовой	2
13	Жизнь и творчество М.И. Цветаевой	1
14	Жизнь и творчество М.А. Шолохова	4
15	Литература Великой Отечественной войны	2
16	Литература 50-90 годов	4
17	Жизнь и творчество А.Т. Твардовского	1
18	Жизнь и творчество Б. Пастернака	1
19	Жизнь и творчество А.И. Солженицына	2
20	Жизнь и творчество В. Шаламова	1
21	Жизнь и творчество В.П. Астафьева	1
22	Жизнь и творчество В.Г. Распутина	1
23	Жизнь и творчество И.А. Бродского	1
24	Современная авторская песня	1
25	Литература русского зарубежья	1
26	Литература на современном этапе	2
27	Итоговое сочинение	2
	Итого	61
	<i>Итоговая аттестация в форме</i>	диф. зачета

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Курс обучения 1 Количество часов 51

№ урока	Основное содержание по темам разделов	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
Литература второй половины 19 века (51 час)		
Общая характеристика литературы 19 века (1 час)		
1	Общая характеристика литературы 19 века. Становление реализма и романа как жанра в русской и мировой литературе.	Составление плана (тезисов) статьи учебника. Участие в коллективном диалоге. Составление плана устного и письменного высказывания. Выявление связей литературных сюжетов и героев с историческим процессом. Работа со словарём литературоведческих терминов.
Жизнь и творчество А.Н. Островского (6 часов)		
2	«Колумб Замоскворечья» (очерк жизни и творчества А.Н.Островского).	Поиск сведений о писателе с использованием справочной литературы и ресурсов Интернета. Поиск незнакомых слов и определение их значения с помощью словарей и справочной литературы. Устные ответы на вопросы. Участие в коллективном диалоге. Работа со словарём литературоведческих терминов.
3	Творческая история пьесы «Гроза». Основной конфликт и расстановка действующих лиц в «Грозе».	Выразительное чтение пьесы «Гроза». Формулирование вопросов по тексту произведения. Характеристика сюжета пьесы, её тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания.
4	Город Калинов и его обитатели.	Формулирование вопросов по тексту произведений. Различные виды пересказов. Участие в коллективном диалоге. Нравственная оценка героев.
5	Быт и нравы «темного царства». Молодое поколение в пьесе «Гроза»	Формулирование вопросов по тексту произведений. Различные виды пересказов. Участие в коллективном диалоге. Составление сравнительной характеристики героев и произведений.
6	Сила и слабость характера Катерины.	Формулирование вопросов по тексту произведений. Различные виды пересказов. Участие в коллективном диалоге. Составление плана характеристики героя
7	Статья Н. Добролюбова «Луч света в темном царстве»	Устный или письменный ответ на вопрос. Составление плана устного и письменного высказывания.
Жизнь и творчество И.А. Гончарова (5 часов)		
8	Очерк жизни и творчества И.А.Гончарова. Три романа - «Обыкновенная история». «Обломов». «Обрыв»	Поиск сведений о писателе с использованием справочной литературы и ресурсов Интернета. Устный рассказ о писателе.
9	Роман И.А.Гончарова «Обломов».	Выразительное чтение. Поиск незнакомых слов и определение их значения с помощью словарей и справочной литературы.



		Устные ответы на вопросы (с использованием цитирования). Выражение личного отношения к прочитанному.
10	Образ главного героя. Понятие «обломовщина».	Пересказы фрагментов. Характеристика главного героя романа. Формулирование вопросов по тексту произведения. Устные ответы на вопросы (с использованием цитирования). Выражение личного отношения к прочитанному.
11	Обломов и Штольц. Сравнительная характеристика.	Выразительное чтение. Пересказы фрагментов. Выделение этапов развития сюжета. Устные и письменные ответы на вопросы. Участие в коллективном диалоге. Составление устных и письменных характеристик героев. Нравственная оценка героев. Создание собственных презентаций и защита. Устный и письменный ответ на проблемный вопрос.
12	«Необыкновенное мастерство Гончарова рисовать женские характеры» (В.Г. Белинский) (женские образы в романе И.А. Гончарова «Обломов»).	Составление устных и письменных характеристик героев
<b>Жизнь и творчество И.С. Тургенева (6 часов)</b>		
13	Очерк жизни и творчества И.С. Тургенева.	Подбор и обобщение дополнительного материала о биографии и творчестве И.С. Тургеневе
14	Роман И.С. Тургенева «Отцы и дети». История создания. Характеристика эпохи 60-х годов 19 века.	Чтение романа «Отцы и дети». Пересказы фрагментов романа. Выделение этапов развития сюжета и истории создания произведения. Устные и письменные ответы на вопросы. Участие в коллективном диалоге.
15	Е. Базаров в среде Кирсановых. Идеологические и социальные разногласия героев.	Пересказы фрагментов. Составление устных и письменных характеристик героев. Нравственная оценка героев. Создание собственных иллюстраций, их презентация и защита.
16	Дружба и любовь в жизни героев (по роману И.С. Тургенева «Отцы и дети»).	Пересказы фрагментов. Устный и письменный ответ на проблемный вопрос.
17	Художественная сила последних сцен романа И.С. Тургенева «Отцы и дети» (глава 27 и эпилог).	Пересказы фрагментов. Нравственная оценка героев. Подбор цитат из текста по заданной теме.
18	Споры вокруг романа И.С. Тургенева «Отцы и дети». Современники об «Отцах и детях».	Устный или письменный ответ на вопрос. Составление плана устного и письменного высказывания.
<b>Жизнь и творчество Н.С. Лескова (1 час)</b>		
19	Художественный мир произведений Н.С. Лескова. «Очарованный странник».	Устный рассказ о писателе. Чтение сказа «Очарованный странник». Различные виды пересказов. Участие в коллективном диалоге. Характеристика героев. Нравственная оценка героев произведений.
<b>Жизнь и творчество Ф.И. Тютчева (1 час)</b>		
20	Необычная судьба Ф.И. Тютчева -	Поиск сведений о поэте. Устный рассказ о

	человека и поэта. Основные мотивы творчества Ф.И. Тютчева.	поэте. Выразительное чтение стихотворений. Прослушивание и обсуждение романсов на стихи Ф. И. Тютчева. Участие в коллективном диалоге.
Жизнь и творчество А.А. Фета (1 час)		
21	«Стихи пленительные Фета» (А. Жемчужников). Основные темы и мотивы творчества А.А. Фета. Художественное своеобразие его поэзии.	Подбор и обобщение дополнительного материала о биографии А.А. Фета. Выразительное чтение (в том числе наизусть). Участие в коллективном диалоге. Выявление тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания стихотворений.
Жизнь и творчество Н.А. Некрасова (3 часа)		
22	Н.А. Некрасов- поэт «мести и печали» (очерк жизни и творчества с обобщением ранее изученных произведений).	Устный рассказ о поэте. Чтение стихотворения (в том числе наизусть). Устное рецензирование выразительного чтения одноклассников, чтения актёров. Поиск незнакомых слов и определение их значения с помощью справочной литературы. Работа со словарём литературоведческих терминов.
23	Поэма- эпопея «Кому на Руси жить хорошо». Жанр и композиция.	Выразительное чтение фрагментов поэмы (в том числе наизусть). Выявление тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания поэмы.
24	Жизнь народа и образы крестьян в поэме Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо». Образ «народного заступника» Гриши Добросклонова.	Подбор цитат из текстов произведений по заданной теме. Характеристика сюжета поэмы, ее тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания. Характеристика героев поэмы.
Жизнь и творчество Н.Г. Чернышевского (1 час)		
25	Жизненный подвиг Н.Г. Чернышевского. Роман «Что делать?».	Устный рассказ о писателе. Поиск незнакомых слов и определение их значений с помощью словарей и справочной литературы. Различные виды пересказов. Устные ответы на вопросы (с использованием цитирования). Участие в коллективном диалоге.
Жизнь и творчество М.Е. Салтыкова – Щедрина (3 часа)		
26	«Я писатель, в этом мое призвание» (М.Е. Салтыков - Щедрин) (очерк жизни и творчества М.Е. Салтыкова- Щедрина).	Устный рассказ о писателе. Различные виды пересказов. Участие в коллективном диалоге.
27	Роман «Господа Головлевы» - «эпизоды из жизни одной семьи» (М.Е. Салтыков-Щедрин).	Чтение фрагментов романа «Господа Головлевы». Формулирование вопросов по тексту произведения. Устный или письменный ответ на вопрос. Участие в коллективном диалоге. Характеристика героев. Характеристика тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания фрагмента романа.
28	«Сказки (для детей изрядного возраста)».	Пересказы фрагментов сказки. Выделение этапов развития сюжета. Устные и

		письменные ответы на вопросы. Участие в коллективном диалоге. Составление устных и письменных характеристик героев. Нравственная оценка героев сказки.
Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского (7 часов)		
29	Встреча с Ф.М. Достоевским, мыслителем, художником и человеком (очерк жизни и творчества).	Поиск сведений о писателе с использованием справочной литературы и ресурсов Интернета. Устный рассказ о писателе.
30	История создания социально-психологического романа «Преступление и наказание». Петербург в изображении Ф.М. Достоевского.	Выявление тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания романа. Анализ различных форм выражения авторской позиции. Выражение личного отношения к прочитанному.
31	«Потрясенный, выбитый из колеи герой» или Раскольников среди униженных и оскорбленных.	Пересказы фрагментов. Характеристика главного героя романа. Формулирование вопросов по тексту произведения.
32	Идея Раскольникова о праве сильной личности. Преступление Раскольникова.	Пересказы фрагментов. Выражение личного отношения к прочитанному. Устный или письменный ответ на вопрос по тексту произведения.
33	Раскольников и «сильные мира сего».	Пересказы фрагментов. Характеристика героев романа.
34	«Правда» Сони Мармеладовой.	Пересказы фрагментов. Сопоставление персонажей. Формулирование вопросов по тексту произведения.
35	Наказание за преступление. Возрождение души Раскольникова	Пересказы фрагментов. Нравственная оценка героев. Подбор цитат из текста по заданной теме.
Жизнь и творчество Л.Н. Толстого (11 часов)		
36	«Толстой- это целый мир» (М. Горький) (жизненный и творческий путь Л.Н. Толстого).	Поиск сведений о писателе с использованием справочной литературы и ресурсов Интернета. Устный рассказ о писателе.
37	«Я старался писать историю народа» (Л.Н. Толстой)(история создания романа- эпопеи «Война и мир». Особенности жанра и композиции. Смысл названия).	Выражение личного отношения к прочитанному. Составление плана (тезисов) статьи учебника. Участие в коллективном диалоге.
38	«Вечер Анны Павловны был пущен...» («высший свет» в романе Л.Н. Толстого «Война и мир». Анализ сцен из 1 тома, 1 части).	Пересказы фрагментов. Нравственная оценка героев.
39	В доме Ростовых. В имении Болконских (усвоение содержания прочитанных глав. Анализ эпизодов «Именины у Ростовых». « В имении Болконских. Лысые горы»)	Пересказы фрагментов. Формулирование вопросов по тексту произведения. Устный или письменный ответ на вопрос по тексту произведения.
40	Изображение войны 1805-1807 гг. Шенграбенское и Аустерлицкое сражения.	Пересказы фрагментов. Формулирование вопросов по тексту произведения.
41	«Надо жить, надо любить, надо верить»	Пересказы фрагментов. Сопоставление

	(Л.Н.Толстой) (усвоение содержания 2 тома романа «Война и мир»).	персонажей.
42	«Война - «противное человеческому разуму и всей человеческой природе событие» (Л.Н. Толстой) (Отечественная война 1812 г. Бородинское сражение. Обзор содержания 3 тома романа «Война и мир»).	Пересказы фрагментов. Формулирование вопросов по тексту произведения.
43	«Дубина народной войны поднялась со своею грозною... силой» (Л. Н. Толстой) (Партизанская война. Платон Каратаев и Тихон Щербатый).	Пересказы фрагментов. Сопоставление персонажей. Подбор цитат из текста по заданной теме.
44	« Нет величия там, где нет простоты, добра и правды» (Л.Н.Толстой) (Образы Кутузова и Наполеона).	Пересказы фрагментов. Составление устных и письменных характеристик героев
45	Путь исканий главных героев Л.Н. Толстого. Андрей Болконский и Пьер Безухов.	Пересказы фрагментов. Нравственная оценка героев. Устный или письменный ответ на вопрос по тексту произведения.
46	Женские образы в романе «Война и мир».	Пересказы фрагментов. Сопоставление персонажей.
Жизнь и творчество А.П. Чехова (4 часа)		
47	Тайна и личность А.П.Чехова (Очерк жизни и творчества писателя).	Подбор и обобщение дополнительного материала о биографии и творчестве А. П. Чехова.
48	«Пусть на сцене все будет... как в жизни» (А.П.Чехов) (Чехов-драматург).	Различные виды пересказов. Участие в коллективном диалоге. Характеристика героев. Характеристика тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания рассказа.
49-50	Жанровое своеобразие «Вишневого сада». Основной конфликт. Герои.	Выразительное чтение пьесы «Вишневый сад». Формулирование вопросов по тексту пьесы. Жанровая характеристика пьесы: выделение характерных признаков комедии. Характеристика сюжета произведения, его тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания.
Итоговая контрольная работа (1 час)		
51	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний по пройденным темам

Курс обучения   2   Количество часов   61  

№ урока	Основное содержание по темам разделов	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
Литература 20 века (61 час)		
Характеристика литературного процесса начала 20 века (1 час)		
1	Характеристика литературного процесса начала 20 века.	Работа со словарём литературоведческих терминов. Составление плана устного и письменного высказывания.
Жизнь и творчество И.А. Бунина (3 часа)		
2	Жизнь и творчество И. А. Бунина.	Подбор и обобщение дополнительного материала о биографии и творчестве И.А.Бунина.
3	Лирическое мастерство, красота и	Выразительное чтение стихотворений.

	гибкость стиля поэзии И.А.Бунина.	Формулирование вопросов по тексту произведения. Устный или письменный ответ на вопрос. Участие в коллективном диалоге. Характеристика героев произведений.
4	«И в этом - весь Бунин» (А.Н.Архангельский). Своеобразие лирического повествования в прозе Бунина. Психологизм бунинской прозы и особенности внешней изобразительности.	Выразительное чтение рассказа «Господин из Сан- Франциско». Формулирование вопросов по тексту рассказа. Характеристика сюжета рассказа, его тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания. Нравственная оценка героев.
Жизнь и творчество А.И. Куприна (3 часа)		
5	Этапы жизни и творчества А.И. Куприна.	Устный рассказ о писателе.
6-7	Любовь как высшая ценность мира в рассказе «Гранатовый браслет».	Выразительное чтение рассказа «Гранатовый браслет». Различные виды пересказов. Участие в коллективном диалоге. Характеристика героев. Нравственная оценка героев рассказа.
Жизнь и творчество М. Горького (4 часа)		
8	Жизнь и творчество М.Горького.	Подбор и обобщение дополнительного материала о биографии и творчестве М.Горького
9	Герои ранних рассказов Горького. Романтический пафос и суровая правда в рассказе М.Горького «Старуха Изергиль».	Выразительное чтение рассказов. Различные виды пересказов. Участие в коллективном диалоге. Характеристика героев. Нравственная оценка героев рассказов.
10	Социально- философская драма М.Горького «На дне».	Составление устных и письменных характеристик героев.
11	«Три правды» в пьесе Горького «На дне»	Пересказы фрагментов.
Серебряный век русской поэзии (6 часов)		
12	«Этот мир очарований, этот мир из серебра...» Серебряный век русской поэзии	Работа со словарём литературоведческих терминов.
13	Многообразие литературных направлений, стилей, школ, групп.	Составление плана устного и письменного высказывания.
14	Особенности русского символизма как модернистского течения. Брюсов как основоположник символизма в русской поэзии.	Работа со словарём литературоведческих терминов.
15	Акмеизм как литературное течение. Истоки акмеизма.	Работа со словарём литературоведческих терминов.
16	Н.С. Гумилев и акмеизм. Проблематика и поэтика лирики Н.С.Гумилева.	Устный рассказ о поэте. Выразительное чтение стихотворений. Участие в коллективном диалоге.
17	Футуризм как литературное направление. Русские футуристы.	Работа со словарём литературоведческих терминов.
Жизнь и творчество А.А. Блока (3 часа)		
18	А. Блок: судьба и творчество. «Стихи о Прекрасной Даме».	Устный рассказ о В. Маяковском. Выразительное чтение стихотворений. Участие в коллективном диалоге
19	Тема России в поэзии А.Блока. Исторический путь России в Цикле «На	Выразительное чтение стихотворений. Участие в коллективном диалоге.

	поле Куликовом»	
20	Поэт и революция. «Двенадцать»: проблематика и поэтика.	Выразительное чтение фрагментов поэмы (в том числе наизусть). Участие в коллективном диалоге. Характеристика сюжета и героев поэмы, её идейно-эмоционального содержания. Анализ различных форм выражения авторской позиции.
Жизнь и творчество С.А. Есенина (3 часа)		
21	Лирический роман С.Есенина. (Жизнь и творчество поэта).	Устный рассказ о С. Есенине. Выразительное чтение стихотворений. Участие в коллективном диалоге.
22	Поэтика стихотворений С.Есенина.	Выразительное чтение стихотворений. Устное рецензирование выразительного чтения одноклассников. Участие в коллективном диалоге. Анализ стихотворения и поэмы.
23	Поэма С.Есенина «Анна Снегина». Лирическое и эпическое в поэме.	Выразительное чтение фрагментов поэмы. Устный или письменный ответ на вопрос по тексту. Участие в коллективном диалоге. Характеристика сюжета и героев поэмы, её идейно-эмоционального содержания. Анализ различных форм выражения авторской позиции.
Жизнь и творчество В.В. Маяковского (3 часа)		
24	Маяковский: жизнь и творчество. Ранняя лирика поэта.	Устный рассказ о В. Маяковском. Выразительное чтение стихотворений. Участие в коллективном диалоге. Анализ стихотворения.
25	Маяковский и революция. Выражение авторской позиции в произведениях периода 1917-1921гг.	Выразительное чтение стихотворений. Участие в коллективном диалоге. Анализ стихотворения.
26	Своеобразие любовной лирики Маяковского.	Выразительное чтение стихотворений. Устное рецензирование выразительного чтения одноклассников. Участие в коллективном диалоге.
Литература 20-30 годов (2 часа)		
27	Революция и Гражданская война в литературе 20-х годов.	Нравственная оценка героев произведений. Составление плана устного и письменного высказывания.
28	Литература 30-х годов	Устный или письменный ответ на вопрос.
Жизнь и творчество М.А. Булгакова (5 часов)		
29	Жизнь и творчество М.А.Булгакова	Поиск сведений о писателе с использованием справочной литературы и ресурсов Интернета. Устный рассказ о писателе.
30	Роман М.А.Булгакова «Мастер и Маргарита»: особенности композиции и проблематика.	Выразительное чтение романа «Мастер и Маргарита». Характеристика сюжета повести, ее тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания. Участие в коллективном диалоге.
31	Понтий Пилат и Га-Ноцри в романе.	Пересказы фрагментов. Характеристика героев. Нравственная оценка героев произведения.
32	Сатирический и фантастический	Пересказы фрагментов. Устный или

	пласты романа Булгакова «Мастер и Маргарита»	письменный ответ на вопрос. Участие в коллективном диалоге. Характеристика героев произведений.
33	«Мастер и Маргарита» - апология творчества и идеальной любви в атмосфере отчаяния и мрака.	Пересказы фрагментов. Участие в коллективном диалоге. Характеристика героев. Нравственная оценка героев произведения.
Жизнь и творчество А.П. Платонова (1 час)		
34	Жизнь и творчество Андрея Платоновича Платонова (обзор). Необычность языка и стиля повести Платонова «Котлован»	Устный рассказ о писателе. Выразительное чтение повести. Различные виды пересказов. Участие в коллективном диалоге. Характеристика героев.
Жизнь и творчество А.А. Ахматовой (2 часа)		
35	Жизнь и творчество Анны Ахматовой. Художественное своеобразие и поэтическое мастерство лирики Ахматовой	Устный рассказ об А. Ахматовой. Выразительное чтение стихотворений. Устное рецензирование выразительного чтения одноклассников. Участие в коллективном диалоге. Анализ стихотворения.
36	Трагическое звучание «Реквиема» А. Ахматовой.	Выразительное чтение фрагментов поэмы. Участие в коллективном диалоге. Характеристика сюжета и героев поэмы, её идейно-эмоционального содержания. Анализ различных форм выражения авторской позиции.
Жизнь и творчество М.И. Цветаевой (1 час)		
37	Жизнь и творчество Марины Ивановны Цветаевой. Уникальность поэтического голоса	Устный рассказ о М.И. Цветаевой. Выразительное чтение стихотворений. Прослушивание и обсуждение романсов на стихи М. Цветаевой. Участие в коллективном диалоге. Анализ стихотворения.
Жизнь и творчество М.А. Шолохова (4 часа)		
38	Жизнь и творчество М. А. Шолохова.	Подбор и обобщение дополнительного материала о биографии и творчестве М.А. Шолохова.
39	«Мысль семейная» в романе Шолохова «Тихий Дон». Женщина как хранительница семейного тепла.	Выразительное чтение романа «Тихий Дон». Формулирование вопросов по тексту романа. Характеристика сюжета, его тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания
40	Картины Гражданской войны в романе Шолохова «Тихий Дон».	Пересказы фрагментов. Подбор цитат из романа по заданной теме. Характеристика героев романа. Сопоставление персонажей.
41	Судьба Григория Мелехова.	Пересказы фрагментов. Нравственная оценка героев произведения.
Литература Великой Отечественной войны (2 часа)		
42	Литература Великой Отечественной войны. Поэзия.	Выразительное чтение стихотворений, прослушивание и исполнение, песен. Участие в коллективном диалоге.
43	Человек на войне, правда о нем. Жестокие реалии и романтика в военной прозе.	Выразительное чтение рассказов. Различные виды пересказов. Участие в коллективном диалоге. Характеристика героев. Нравственная оценка героев рассказов.

Литература 50-90 годов (4 часа)		
44	Литература 50-90 годов	
45	Нравственная проблематика и художественные особенности «деревенской прозы».	Работа со словарём литературоведческих терминов.
46	«Городская» проза в современной литературе. Ю.В. Трифонов. «Вечные темы и нравственные проблемы в повести «Обмен».	Понятие «городская» проза в современной литературе. Устный рассказ о Ю.В. Трифонове. Характеристика героев. Нравственная оценка героев произведения.
47	Драматургия 50-90-х годов. Нравственная проблематика пьес Вампилова.	Устный рассказ о А. Вампилове. Выразительное чтение фрагментов пьес. Участие в коллективном диалоге.
Жизнь и творчество А.Т. Твардовского (1 час)		
48	Жизнь и творчество А.Т.Твардовского. Своеобразие лирики.	Устный рассказ о Б. Пастернаке. Выразительное чтение стихотворений. Участие в коллективном диалоге.
Жизнь и творчество Б. Пастернака (1 час)		
49	Жизнь и творчество Б.Пастернака (обзор). Философская глубина раздумий в стихотворениях поэта.	Устный рассказ о Б. Пастернаке. Выразительное чтение стихотворений. Участие в коллективном диалоге. Анализ стихотворения.
Жизнь и творчество А.И. Солженицына (2 часа)		
50	Жизнь и творчество А.И.Солженицына.	Подбор и обобщение дополнительного материала о биографии и творчестве А.И.Солженицына.
51	Своеобразие раскрытия «лагерной» темы в творчестве писателя.	Выразительное чтение повести «Один день Ивана Денисовича». Формулирование вопросов по тексту. Характеристика сюжета рассказа, его тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания
Жизнь и творчество В. Шаламова (1 час)		
52	Исследование человеческой природы «в крайне важном состоянии, близком к состоянию зачеловечности» в прозе В. Шаламова.	Устный рассказ о В. Шаламове. Участие в коллективном диалоге. Характеристика героев. Нравственная оценка героев.
Жизнь и творчество В.П. Астафьева (1 час)		
53	«Сопричастный всему живому». Основные темы творчества В.П.Астафьева. Взаимоотношения человека и природы в романе «Царь-рыба».	Устный рассказ о писателе. Различные виды пересказов. Участие в коллективном диалоге. Характеристика героев. Характеристика тематики, проблематики, идейно-эмоционального содержания рассказа.
Жизнь и творчество В.Г. Распутина (1 час)		
54	Народ и его земля в повести В.Г.Распутина «Живи и помни».	Устный рассказ о писателе. Участие в коллективном диалоге. Формулирование вопросов по тексту произведений.
Жизнь и творчество И.А. Бродского (1 час)		
55	Проблемно- тематический диапазон поэзии И.А.Бродского.	Устный рассказ о Б. Пастернаке. Выразительное чтение стихотворений. Участие в коллективном диалоге. Анализ стихотворения.
Современная авторская песня (1 час)		
56	Особенности звучания современной	Восприятие песен. Участие в коллективном



	авторской песни.	диалоге. Устный или письменный ответ на вопрос.
Литература русского зарубежья (2 час)		
57	Основные направления и темы литературы русского зарубежья.	Составление плана устного и письменного высказывания. Участие в коллективном диалоге.
Литература на современном этапе (2 час)		
58-59	Литература на современном этапе	Составление плана (тезисов) статьи учебника. Участие в коллективном диалоге. Работа со словарём литературоведческих терминов.
Итоговое сочинение (2 часа)		
60-61	Итоговое сочинение.	Составление плана в соответствии с выбранной темой; написание сочинения, опираясь на оставленный план, раскрытие выбранной темы.
Всего	112 часов	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение  
программы учебной дисциплины.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В кабинете есть мультимедийное оборудование, при помощи которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по литературе, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Литература» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного материала по литературе, рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научно-популярной литературой и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Литература» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по литературе, имеющимся в свободном доступе в Интернете (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей, интернет-ресурсы.

Основная литература:

3. Обернихина Г.А., Антонова Г.А., Вольнова И.Л. Литература: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования: в 2 ч. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
4. Сахаров В.И., Зинин С.А. Литература. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: в 2 ч.- М.: ООО «Русское слово – учебник», 2011.
5. Русская литература 20 века. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. В 2-х частях/ Под редакцией В.П. Журавлева. -М.: Просвещение, 2005.
6. Чалмаев В.А., Зинин С.А. Литература. 11 класс: кчебник для общеобразовательных учреждений: в 2 ч. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2011.

Дополнительная литература:

11. Болдырева Е.М., Тодоров А.В. Поэзия серебряного века в школе: Книга для учителя- М., 2011.
12. Егорова Н.В. Поурочные разработки по русской литературе 20 века: 11 класс. - М. «ВАКО», 2012.
13. Золотарева И.В., Михайлова Т.И. Поурочные разработки по русской литературе 19 века. 10 класс. 1 полугодие.- М.: «ВАКО», 2013.
14. Золотарева И.В., Михайлова Т.И. Универсальные поурочные разработки по литературе. 10 класс. 2 полугодие.- М. «ВАКО», 2013.
15. Обернихина Г.А. - Преподавание литературы в 11 классе: Методические и справочные материалы. В 2 частях. М. АРКТИ, 2001.
16. Карпов И.П., Старыгин Н.Н.- Контрольные и проверочные работы по литературе: Планы, конспекты, материалы: Пособие для учителя. М., 2011.
17. Русская литература 19 века. 10 класс. Хрестоматия художественных произведений. В 2-х частях/ Сост. В.П. Журавлев.- М.: Просвещение, 2004.
18. Русская литература 19 века. 10 класс: Учебник - практикум для общеобразовательных учреждений/ Под редакцией Ю.И. Лысого.- М.: Мнемозима, 2000.
19. Русская литература 20 века. Учебник - практикум для общеобразовательных учреждений./ Под редакцией Ю.И. Лысого- М.: Мнемозима, 2000.
20. Русская литература 20 века. 11 класс.: Хрестоматия для общеобразовательных учреждений. В 2-х частях./ Сост. В.В. Агеносов, Э.Л. Безносков, А.В. Леденев.- М.: Дрофа, 2003.

Интернет-ресурсы:

4. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - <http://www.mon.gov.ru>
5. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>
8. «Прошколу» - сайт учителей - <http://www.proshkolu.ru/>
9. Интернет-портал учителей- <http://nsportal.ru/>
10. Сайт разработок - <http://www.rusedu.ru>
11. «Учительский портал» - сайт для учителей - <http://www.uchportal.ru>
12. Сайт для учителей всех предметов -<http://www.prodlenka.org/> Образовательный портал «PedVeD» – Помощь учителю-словеснику, студенту-филологу <http://methodisty.ru/>
13. «Филологу».Русский филологический портал- <http://www.philology.ru/>
14. «На урок».Сайт учителей-<http://nayrok.ru/>
15. «Открытый класс». Сайт учителей разных предметов-<http://www.openclass.ru/>
16. Международная ассоциация преподавателей русского языка и литературы (МАПРЯЛ)-<http://www.mapryal.org>
17. Российское общество преподавателей русского языка и литературы: портал «Русское слово»-<http://www.ropryal.ru>

18. Филологический портал Philology.ru-<http://www.philology.ru>
19. Правила русской орфографии и пунктуации. Полный академический справочник-[www.natahaus.ru/](http://www.natahaus.ru/)
20. Собрание словарей на сайте Института русского языка им. В.В. Виноградова-[www.ruslang.ru](http://www.ruslang.ru) и [www.slovari.ru](http://www.slovari.ru)
21. Собрание словарей портала "ГРАМОТА.РУ"-[slovari.gramota.ru](http://slovari.gramota.ru)
22. Методические разработки, предполагающие использование компьютерных технологий (ИКТ) на уроках русского языка-[http://it\\_n.ru](http://it_n.ru)
23. Разработки уроков, методический материал-<http://www.eduhmao.ru/>
24. Энциклопедический ресурс интернета-<http://www.eduhmao.ru/info>
25. Коллекция «Русская и зарубежная литература для школы» российского общеобразовательного портала - <http://litera.edu.ru>
26. Методика преподавания литературы <http://metlit.nm.ru>
27. Русская виртуальная библиотека <http://www.rvb.ru>
28. «PedVeD» – Помощь учителю-словеснику, студенту-филологу <http://metodisty.ru/>
29. Стихия: классическая русская / советская поэзия- <http://litera.ru>
30. Литература (сервер "Литература" объединяет информацию о лучших литературных ресурсах русского Интернета: электронные библиотеки, рецензии на книжные новинки, литературные конкурсы; содержит сетевой литературный журнал "Словесность")-<http://www.litera.ru/>
31. "Учительская газета"-<http://www.ug.ru/>
32. Фильмы по школьной программе - [http://www.smile.klassinet.ru/load/filmy\\_po\\_shkolnoj\\_programme/russkaja\\_literatura;](http://www.smile.klassinet.ru/load/filmy_po_shkolnoj_programme/russkaja_literatura;) <http://s1literator.ucoz.ru;> <http://www.domkino.tv;> <http://www.mediapapa.org/>

### **Приложение 2.3**

К ПССЗ

по специальности

08.02.04. Водоснабжение

и водоотведение

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по ОУД. 03 «Математика»

для подготовки специалистов среднего звена

по специальности: 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение

#### **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «ОУД.03 Математика» предназначена для изучения математики в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225) «ОУД.03 Математика» изучается с учетом получаемой специальности технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании) в объеме 234 час.

Цели изучения «ОУД.03 Математика»:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;

- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Предпочтительными формами организации учебного процесса являются лекции, уроки- практикумы, комбинированные уроки и их сочетания.

Предпочтительными методами обучения, обеспечивающими наиболее эффективное решение поставленных задач, являются: объяснительно-иллюстрационный, рассказ, самостоятельная работа тренировочного характера, вопросно-ответный метод.

Предпочтительные виды контроля знаний, умений и навыков: устный (фронтальный опрос, опрос – беседа, устные примеры) и письменный (математический диктант, тест, контрольно-проверочная работа).

Системно-обобщающее повторение проводится в течении учебного года и на консультациях, отведённых учебным планом.

Итоговая государственная аттестация проводится путем проведения письменного экзамена по контрольно – оценочным материалам, специально составленным для итоговой аттестации.

## 2. Общая характеристика учебной дисциплины

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке студентов.

При освоении специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение технического профиля математика изучается как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемой специальности.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Общие цели изучения математики реализуются в четырех направлениях:

- 1) общее представление об идеях и методах математики;
- 2) интеллектуальное развитие;
- 3) овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;
- 4) воспитательное воздействие.

Для технического профиля выбор целей смещается в направлении, предусматривающем усиление и расширение прикладного характера изучения математики, преимущественной ориентации на алгоритмический стиль познавательной деятельности.

Изучение математики как профильной общеобразовательной учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемой специальности обеспечивается:

- выбором различных подходов к введению основных понятий;
- формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;
- обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной специальности.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке студентов в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских проектов.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

- алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов

числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;

- теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

- линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;

- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;

В тематическом планировании учебный материал представлен в форме чередующегося развертывания основных содержательных линий (алгебраической, теоретико-функциональной, уравнений и неравенств, геометрической), с учетом технического профиля профессионального образования, специфики осваиваемой специальности, глубины изучения материала, уровня подготовки студентов по учебной дисциплине.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППССЗ с получением среднего общего образования.

### **3. Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина «Математика» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Математика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане ППССЗ учебная дисциплина «Математика» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

### **4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

В результате изучения учебной дисциплины студенты получают возможность достичь следующих результатов:

**• личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

– готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; – толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **метапредметных:**

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

– способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **предметных:**

– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

– сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

## 5. Содержание учебной дисциплины

Первый курс (114 часов)		
№	Название раздела	Кол-во час
1	Тригонометрические функции числового аргумента	10
2	Основные свойства функций	14
3	Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей.	10
4	Тригонометрические уравнения и неравенства.	12
5	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	10
6	Производная.	12
7	Применение производной.	14
8	Декартовы координаты и векторы в пространстве.	14
9	Первообразная. Интеграл.	18
	Итого	114
Второй курс (120 часов)		
№	Название раздела	Кол-во час
1	Многогранники	12
2	Объемы многогранников	12
3	Обобщение понятия степени	10
4	Тела вращения	10
5	Объемы и поверхности тел вращения	14
6	Показательная и логарифмическая функции	18
7	Производная показательной и логарифмической функций	18
8	Обобщающее повторение	26
	Итого	120
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>		<i>экзамена</i>

## 6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Курс обучения первый

Количество аудиторных часов 114

№ урока	Основное содержание по темам разделов	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
1. Тригонометрические функции числового аргумента (10 часов)		
1	Радианная и градусная мера углов. Определение синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла.	Определять радианную и градусную меру углов, находить длину дуги в $\alpha$ радиан, находить площадь сектора круга радиуса $r$ . Вычислять синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Применять свойства синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла
2-3	Основные тригонометрические формулы	Применять основные формулы тригонометрии для решения упражнений
4-6	Преобразование тригонометрических выражений	Применять основные формулы тригонометрии для преобразования выражений
7	Тригонометрическая функция синус, её свойства, график	Исследовать функцию синус, строить график функции синус
8	Тригонометрическая функция косинус, её свойства, график	Исследовать функцию косинус, строить график функции косинус
9	Тригонометрические функции тангенс и котангенс, их свойства, графики	Исследовать функции тангенс, котангенс, строить их графики
10	Проверочная работа № 1 по теме «Тригонометрические функции числового аргумента»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Тригонометрические функции числового аргумента»
2. Основные свойства функций (14 часов)		
11-12	Функции и их графики	Находить значение функции при определённом значении аргумента, область определения и область значения функции.

13-14	Четные и нечетные функции	Определять чётность нечётность функции, использовать свойство графиков чётной и нечётной функций.
15	Периодичность тригонометрических функций	Определять периоды тригонометрических функций, использовать правило для построения графиков периодических функций, находить наименьший положительный период для тригонометрических функций.
16-17	Возрастание и убывание функций. Экстремумы	Находить промежутки возрастания убывания, точки максимума и минимума функции, экстремумы функций
18-20	Исследование функций	Проводить исследование функции, заданной графиком, строить график функции, если известны её свойства.
21-22	Свойства тригонометрических функций	Проводить исследование сложных тригонометрических функций, строить графики сложных тригонометрических функций.
23	<b>Обобщение по теме «Основные свойства функций»</b>	Применять теоретический материал при выполнении упражнений.
24	Контрольная работа № 1 по теме «Основные свойства функций»	Применять теоретический материал при выполнении упражнений.
<b>3. Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей (10 часов)</b>		
25	Аксиомы стереометрии. Существование плоскости, проходящей через данную точку и данную прямую.	Усвоить понятия стереометрии, основных пространственных фигур. Формулировать аксиомы, доказывать теорему, решать задачи с использованием аксиом и теоремы.
26	Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости, проходящей через три данные точки.	Проводить доказательство т. 1.2 и применять теорему при решении задач. Решать задачи, используя теорему о существовании плоскости, проходящей через три данные точки.
27	Разбиение пространства плоскостью на два полупространства.	Решать задачи с использованием аксиом и их следствий, теоремы о разбиении пространства плоскостью на два полупространства
28	Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых.	Определять взаимное расположение параллельных и скрещивающихся прямых в пространстве. Проводить доказательство теорем 2.1, 2.2. Решать задачи.
29	Признак параллельности прямой и плоскости.	Определять взаимное расположение прямой и плоскости, применяя признак параллельности прямой и плоскости. Решать задачи, используя этот материал
30	Признак параллельности плоскостей.	Определять расположение параллельных плоскостей, применяя признак параллельности плоскостей. Решать задачи, используя этот материал
31	Существование плоскости, параллельной данной плоскости.	Проводить доказательство теоремы 2.5 Применять теорему 2.5 для решения задач
32	Свойства параллельных плоскостей.	Определять расположение параллельных плоскостей, применяя признак параллельности плоскостей, свойства параллельных плоскостей. Решать задачи, используя свойства параллельных плоскостей
33	Изображение пространственных фигур на плоскости.	Изображать пространственные фигуры на плоскости. Выполнять параллельное проектирование фигур на плоскость.
34	Проверочная работа № 2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Параллельность прямых и плоскостей»
<b>4. Тригонометрические уравнения и неравенства (12 часов)</b>		
35	Арксинус, арккосинус	Применять теорему о корне, определения арксинуса и арккосинуса при решении упражнений
36	Арктангенс, арккотангенс	Применять определения арктангенса и арккотангенса при решении упражнений



37-38	Простейшие тригонометрические уравнения	Применять формулы решения простейших тригонометрических уравнений для выполнения упражнений
39-40	Простейшие тригонометрические неравенства	Отмечать решения тригонометрических неравенств на единичной окружности
41-42	Тригонометрические уравнения	Решать тригонометрические уравнения, сводимые к алгебраическим уравнениям
43-44	Тригонометрические неравенства	<b>Решать тригонометрические неравенства, используя единичную окружность и алгебраические преобразования</b>
45	Системы тригонометрических уравнений	Решать системы тригонометрических уравнений
46	Контрольная работа № 2 по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства»
<b>5. Перпендикулярность прямых и плоскостей (10 часов)</b>		
47	Перпендикулярность прямых в пространстве	Решать задачи, используя определение перпендикулярных прямых в пространстве, теорему 1.
48	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Решать задачи, используя признак перпендикулярности прямой и плоскости
49	Построение перпендикулярных прямой и плоскости	Решать задачи на доказательство о построении перпендикулярных прямой и плоскости
50	Свойства перпендикулярных прямой и плоскости	Решать задачи, применяя свойства перпендикулярных прямой и плоскости.
51	Перпендикуляр и наклонная	Решать задачи, используя понятия перпендикуляра, наклонной, проекции наклонной, основания перпендикуляра, основания наклонной, расстояния от точки до плоскости.
52	Теорема о трёх перпендикулярах	Проводить доказательство теоремы о трёх перпендикулярах. Решать задачи, используя теорему о трёх перпендикулярах
53	Признак перпендикулярности плоскостей	Проводить доказательство признака перпендикулярности плоскостей. Решать задачи, используя признак перпендикулярности плоскостей
54	Расстояние между скрещивающимися прямыми	Определять расстояние от точки до плоскости, от прямой до параллельной ей плоскости, между скрещивающимися прямыми. Решать задачи на нахождение данных расстояний
55	Применение ортогонального проектирования	Изображать пространственные фигуры, используя ортогональное проектирование
56	Проверочная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»
<b>6. Производная (12 часов)</b>		
57	Приращение функции. Понятие о производной	Находить приращение аргумента и приращение функции
58-61	Правила вычисления производных	Усвоить основные правила дифференцирования (производная суммы, производная степенной функции, производная произведения, производная частного). Применять эти правила при решении задач на нахождение производной
62-63	Производная сложной функции	Вычислять производную сложной функции, используя формулу производной сложной функции
64-66	Производные тригонометрических функций	Вычислять производные тригонометрических функций, используя формулы производных тригонометрических функций

67	Производная. Обобщение	<b>Вычислять производные функций, применяя правила дифференцирования</b>
68	Контрольная работа № 3 по теме «Производная»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Производная»
<b>7. Применение производной (14 часов)</b>		
69	Непрерывность функции	Решать задачи, используя понятие непрерывности функции на промежутке, свойство непрерывных функций, алгоритм решения неравенств методом интервалов
70	Касательная к графику функции	Вычислить угловой коэффициент касательной, составить уравнение касательной к графику функции в точке с абсциссой $x_0$
71	Производная в физике и технике	Решать задачи физики и механики, используя механический смысл производной
72-74	Признак возрастания (убывания) функции	Находить промежутки возрастания и убывания функции, используя достаточный признак возрастания (убывания) функции
75-76	Критические точки функции, максимумы и минимумы	Находить критические точки функции, точки экстремума, применяя признак максимума (минимума) функции
77-78	Применение производной к исследованию функций	Выполнять исследование функции по схеме исследования с помощью производной и строить графики
79-80	Наибольшее и наименьшее значения функции	Находить наибольшее и наименьшее значение функции на заданном отрезке, решать прикладные задачи
81	Применение производной. Обобщение	Решать задачи с помощью производной
82	Контрольная работа № 4 по теме «Применение производной»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Применение производной»
<b>8. Декартовы координаты и векторы в пространстве (14 часов)</b>		
83	Введение декартовых координат в пространстве	Определять принадлежность точки осям и плоскостям координат
84-85	Расстояние между точками	Решать задачи, используя формулу расстояния между двумя точками
86-87	Координаты середины отрезка	Решать задачи, используя формулы координат середины отрезка
88	Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и на практике	Решать задачи с использованием преобразования симметрии в пространстве
89	Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве	Решать задачи в координатах с помощью параллельного переноса
90	Угол между скрещивающимися прямыми	Находить углы между пересекающимися, параллельными, скрещивающимися, перпендикулярными прямыми в пространстве
91	Угол между прямой и плоскостью	Находить в задачах угол между прямой и плоскостью.
92	Угол между плоскостями	Решать задачи, используя взаимное расположение плоскостей, определение угла между параллельными и пересекающимися плоскостями
93	Векторы в пространстве	Решать задачи с использованием понятия вектора в пространстве, координат вектора, равных векторов и длины вектора
94-95	Действия над векторами в пространстве	Решать задачи с использованием действий над векторами, условия перпендикулярности векторов, нахождения угла между векторами и модуля вектора.
96	Контрольная работа №5 по теме	Решать контрольные задания, используя теоретический

	«Декартовы координаты и векторы в пространстве»	материал темы «Декартовы координаты и векторы в пространстве»
<b>9. Первообразная. Интеграл (18 часов)</b>		
<b>97-98</b>	Определение первообразной	Применять определение первообразной при решении упражнений, обосновывать свои суждения
<b>99-100</b>	Основное свойство первообразной	Находить первообразную функции по таблице, давать определения, обосновывать свои суждения
<b>101-103</b>	Три правила вычисления первообразных	Вычислять первообразную, применяя правила вычисления первообразной
<b>104-106</b>	Площадь криволинейной трапеции	Вычислять площадь криволинейной трапеции с помощью первообразной
<b>107-109</b>	Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	Вычислять интеграл, применяя формулу Ньютона-Лейбница, правила вычисления первообразных
<b>110-112</b>	Применение интеграла	Вычислять площадь криволинейной трапеции и объемы тел с помощью интеграла
<b>113</b>	Первообразная. Интеграл. Обобщение	Вычислять первообразные функций и интегралы, используя теоретические знания
<b>114</b>	Контрольная работа №6 по теме «Первообразная. Интеграл»	Решать контрольные задания, используя теоретический материал темы «Первообразная. Интеграл»

Курс обучения второй

Количество аудиторных часов 120

<b>№ урока</b>	<b>Основное содержание по темам разделов</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)</b>
<b>1. Многогранники (12 часов)</b>		
<b>1-2</b>	Многогранники	Применять определения двугранных, трехгранных, многогранных углов, многогранников к решению задач
<b>3-4</b>	Призма	Применять определение призмы, свойства призмы, поверхности призмы, высоты призмы, прямой и наклонной призмы к решению задач. Доказывать теорему о боковой поверхности прямой призмы
<b>5-6</b>	Параллелепипед	Применять основные понятия темы «Параллелепипед», теорему о центральной симметрии параллелепипеда к решению задач
<b>7-8</b>	Пирамида	Применять основные понятия темы «Пирамида», теорему о боковой поверхности правильной пирамиды к решению задач
<b>9-10</b>	Усеченная пирамида	Применять понятие усеченной пирамиды, её высоты, полной и боковой поверхности, теорему об усеченной пирамиде к решению задач
<b>11</b>	Правильные многогранники	Применять определение правильного многогранника, типы многогранников, их характеристики к решению задач
<b>12</b>	Контрольная работа №1 по теме «Многогранники»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Многогранники»
<b>2. Объемы многогранников (12 часов)</b>		
<b>13-15</b>	Объем параллелепипеда	Применять формулы объемов прямого и наклонного параллелепипедов к решению задач. Решать задачи на комбинацию тел
<b>16-18</b>	Объем прямой призмы	Применять формулы объемов прямой и наклонной призмы к решению задач. Решать задачи на комбинацию тел. Применять понятие равновеликих тел к решению задач
<b>19-21</b>	Объем пирамиды	Применять формулы объема пирамиды и объема усеченной пирамиды к решению задач. Решать задачи

		на комбинацию тел. Применять понятие равновеликих тел к решению задач
22-23	Объёмы многогранников. Обобщение	Применять формулы объема параллелепипеда, объема призмы, объема пирамиды к решению задач
24	Контрольная работа № 2 по теме «Объёмы многогранников»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Объёмы многогранников»
<b>3. Обобщение понятия степени (10 часов)</b>		
25-26	Корень $n$ -ой степени	Извлекать корни, применять свойства корней к решению упражнений
27-29	Иррациональные уравнения	Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, решать иррациональные уравнения различных типов
30	Системы иррациональных уравнений	Решать системы иррациональных уравнений
31-32	Степень с рациональным показателем	Находить значения степени с рациональным показателем, проводить по формулам преобразования выражений, объяснять изученные положения
33	Степень с рациональным показателем. Иррациональные уравнения. Обобщение	Извлекать корень $n$ -ой степени, решать иррациональные уравнения, находить значения степени с рациональным показателем, проводить по формулам преобразования выражений
34	Проверочная работа № 1 по теме «Обобщение понятия степени»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Обобщение понятия степени»
<b>4. Тела вращения (10 часов)</b>		
35-36	Цилиндр	Применять определение цилиндра, основные понятия цилиндра, свойства цилиндра, теорему о сечении цилиндра к решению задач
37-38	Конус	Применять определение конуса, основные понятия конуса к решению задач
39-40	Усеченный конус	Применять определение усеченного конуса, теорему о сечении конуса плоскостью к решению задач
41-42	Шар. Сфера	Применять определения шара, сферы, вписанных и описанных многогранников, теорему о сечении шара плоскостью к решению задач
43	Симметрия шара. Касательная плоскость к шару	Применять теоремы о симметрии шара и касательной плоскости к шару к решению задач
44	Проверочная работа №2 по теме «Тела вращения»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Тела вращения»
<b>5. Объёмы и поверхности тел вращения (14 часов)</b>		
45-46	Объем цилиндра	Знать формулу объема цилиндра. Применять формулу объема цилиндра для решения задач
47-48	Объем конуса.	Знать формулу объема конуса, объема усеченного конуса. Решать задачи на вычисление объемов конуса, усеченного конуса
49-50	Объем шара и его частей	Знать формулы объемов шара и его частей, применять их к решению задач. Решать задачи на вычисление объема шара, объема частей шара
51-52	Площадь поверхности цилиндра	Знать формулы площади боковой и полной поверхности цилиндра. Решать задачи на вычисление площадей боковой и полной поверхностей цилиндра
53-55	Площадь поверхности конуса	Знать формулы площади боковой и полной поверхности конуса, площадь поверхности усеченного конуса. Решать задачи на вычисление площадей боковой и

		полной поверхностей конуса, площади боковой поверхности усеченного конуса
56-57	Площадь сферы	<b>Знать формулу площади сферы. Решать задачи на вычисление площади сферы.</b>
58	Контрольная работа №3 по теме «Объемы и поверхности тел вращения»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Объемы и поверхности тел вращения»
6. Показательная и логарифмическая функции (18 часов)		
59	Показательная функция. Свойства показательной функции	Определять значение функции по значению аргумента, строить схематический график показательной функции. Применять определение показательной функции, степень с иррациональным показателем к решению упражнений
60-61	Решение простейших показательных уравнений	Решать простейшие показательные уравнения, используя алгоритм решения простейших показательных уравнений. Изображать на координатной плоскости множества решений простейших показательных уравнений
62-63	Решение показательных уравнений	Решать показательные уравнения различных типов
64-66	Решение показательных неравенств	Решать показательные неравенства, используя алгоритм решения показательных неравенств. Решать показательные неравенства, применяя комбинацию нескольких алгоритмов
67-68	Логарифмы. Основные свойства логарифмов	Устанавливать связь между степенью и логарифмом, вычислять логарифм числа по определению. Использовать основное логарифмическое тождество при решении упражнений
69	Логарифмическая функция. Свойства логарифмической функции, её графики	Определять значение функции по значению аргумента, применять свойства логарифмической функции к решению упражнений. Строить графики логарифмической функции в зависимости от основания
70-72	Решение простейших логарифмических уравнений	Решать логарифмические уравнения различных типов, используя алгоритм решения
73-75	Решение логарифмических неравенств	Решать логарифмические неравенства в зависимости от основания. Решать логарифмические неравенства, применяя метод замены переменной.
76	Контрольная работа № 4 по теме «Показательная и логарифмическая функции»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Показательная и логарифмическая функции»
7. Производная показательной и логарифмической функций (18 часов)		
77-79	Производная показательной функции	<b>Вычислять производные функций <math>y = e^x</math>, <math>y = a^x</math>, применяя правила вычисления производных</b>
80-82	Первообразная показательной функции	Вычислять первообразную по теореме о первообразной показательной функции. Решать практические задачи с помощью интегрального исчисления
83-85	Производная логарифмической функции	Вычислять производную логарифмической функции, используя правила вычисления производных
86-88	Первообразная функции $y = 1/x$	Вычислять первообразную функции $y = 1/x$ . Решать практические задачи с помощью интегрального исчисления
89	Степенная функция, её графики	Применять свойства степенной функции к решению упражнений. Строить графики степенной функции в зависимости от показателя степени, вычислять приближенные значения

90	Производная степенной функции	Вычислять производную степенной функции, применяя правила вычисления производных. Решать практические задачи с помощью дифференциального исчисления
91-92	Первообразная степенной функции	Вычислять первообразную степенной функции. Решать практические задачи с помощью интегрального исчисления
93	Понятие о дифференциальных уравнениях	Применять понятие непосредственного интегрирования, дифференциальное уравнение показательного роста и показательного убывания, гармонические колебания к решению упражнений
94	Контрольная работа № 5 по теме «Производная показательной и логарифмической функций»	Применять теоретический материал к решению контрольных заданий по теме «Производная показательной и логарифмической функций»
<b>8. Обобщающее повторение (26 часов)</b>		
95-96	Решение тригонометрических уравнений и неравенств	Решать тригонометрические уравнения и неравенства, применяя формулы и методы решения тригонометрических неравенств
97	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве	Решать задачи, используя признаки положения прямых и плоскостей в пространстве
98	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	Решать задачи, используя понятия перпендикуляра и наклонной
99	Правила вычисления производных	Применять правила дифференцирования для вычисления производной степенной функции, производной сложной функции производных тригонометрических функций
100-101	Применение производной	Применять метод интервалов, признак возрастания (убывания) функции, критические точки функции, максимумы и минимумы, схему исследования функции, наибольшее и наименьшее значения функции к решению упражнений
102	Декартовы координаты	Вычислять расстояние между точками, координаты середины отрезка
103	Векторы в пространстве	Применять действия над векторами к решению задач
104	Многогранники	Применять основные понятия многогранников, их свойства к решению задач
105	Объемы многогранников	<b>Вычислять объемы параллелепипеда, призмы, пирамиды</b>
106	Первообразная	Вычислять первообразные функций, применяя таблицу первообразных, правила вычисления первообразных
107-108	Интеграл	Вычислять интегралы, площади криволинейной трапеции, объемы тел
109	Корень $n$ -ой степени и его свойства. Степень с рациональным показателем	Извлекать корни, применять свойства корней к решению упражнений. Находить значения степени с рациональным показателем, проводить по формулам преобразования выражений, объяснять изученные положения
110	Иррациональные уравнения	Решать иррациональные уравнения разных типов, применяя алгоритм решения иррациональных уравнений
111	Тела вращения	Решать задачи, применяя основные понятия тел вращения, их свойства
112-113	Объёмы и поверхности тел вращения	Вычислять объёмы и поверхности цилиндра, конуса, шара
114-115	Показательные уравнения	Решать показательные уравнения, используя различные способы решения

116-117	Показательные неравенства	Решать показательные неравенства, используя различные способы решения
118-119	Логарифмические уравнения	<b>Решать логарифмические уравнения различными методами</b>
120	Логарифмические неравенства	<b>Решать логарифмические неравенства различными методами</b>

## 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Математика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, геометрические модели);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

## 8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей, интернет-ресурсы.

1. Алгебра и начала анализа 10-11. под ред. А. Н. Колмогорова. – 20-е изд.-М.: Просвещение, 2011г.-384с.
2. Геометрия 10-11. А.В. Погорелов.-11 –е изд.-М.: Просвещение, 2011.-175 с.
3. Алгебра и начала анализа 10 класс / Сост. А.Н. Рурукин –М: ВАКО, 2012-112с.
4. Алгебра и начала анализа 11 класс Сост. А.Н. Рурукин –М: ВАКО, 2013-96с.
5. Геометрия 10 класс / Сост. А.Н. Рурукин. 2-е изд., перераб.–М: ВАКО, 2014-96с.
6. Геометрия 11 класс / Сост. А.Н. Рурукин. 2-е изд., перераб.–М: ВАКО, 2014-96с.
7. Алгебра и начала математического анализа 11класс / Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. – 4-е изд. – М.: Мнемозина, 2009.-100с.
8. Диски: «Открытая математика»  
«Тренажер по математике»  
« Алгебра и начала анализа 10-11 класс»
9. Интернет-ресурсы:  
<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  
<http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов  
<http://www.en.edu.ru> Естественнонаучный образовательный портал  
<http://kvant.mccme.ru> Квант: научно-популярный физико-математический журнал  
<http://edu.km.ru> Образовательные проекты компании "Кирилл и Мефодий"  
<http://www.uceba.com> Образовательный портал "Учеба"  
<http://www.edu.ru/moodle/> демоверсии тестов ЕГЭ и ГИА  
<http://5ballov.com.ru> лекции, тесты, занятия, для школьников и учителей  
<http://www.allmath.ru> Allmath.ru — вся математика в одном месте  
<http://eqworld.ipmnet.ru> EqWorld: Мир математических уравнений  
<http://www.bymath.net> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа  
<http://www.neive.by.ru> Геометрический портал  
<http://graphfunk.narod.ru> Графики функций  
<http://zadachi.mccme.ru> Задачи по геометрии: информационно-поисковая система  
<http://www.math-on-line.com> Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)  
<http://www.problems.ru> Интернет-проект "Задачи"  
<http://www.etudes.ru> Математические этюды  
<http://www.zaba.ru> Математические олимпиады и олимпиадные задачи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
ОУД. 04 Иностранный язык  
для подготовки специалистов среднего звена по специальности  
08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «ОУД.04 Иностранный язык» предназначена для изучения иностранного языка в профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования, реализующей образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена по профессии: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225) иностранный язык изучается с учетом получаемой специальности технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании): в объеме 78 часов.

Цели изучения иностранного языка:

**I. В направлении личностного развития:**

- а) воспитание патриотизма, уважения к Отечеству; осознание своей этнической принадлежности; знание истории, языка, культуры своего народа; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.
- б) формирование ответственного отношения к учению, готовности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде
- в) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

**II. В метапредметном направлении:**

- а) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности
- б) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективно способы решения учебных и познавательных задач.
- в) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменившейся ситуацией.

**III. В предметном направлении:**

- а) формирование дружелюбного и толерантного отношения к ценностям других культур, оптимизма и выраженной личностной позиции в восприятии мира, в развитии национального самосознания на основе знакомства с жизнью своих сверстников в других странах, с образцами зарубежной литературы разных жанров, с учётом достигнутого уровня иноязычной компетентности.
- б) формирование и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции; расширение и систематизация знаний о языке, расширение лингвистического кругозора и лексического запаса, дальнейшее овладение общей речевой культурой.



- в) достижение порогового уровня иноязычной коммуникативной компетенции
  - г) создание основы для формирования интереса к совершенствованию достигнутого уровня владения изучаемым иностранным языком, в том числе на основе самонаблюдения и самооценки, к использованию иностранного языка как средства получения информации, позволяющей расширить свои знания в других предметных областях.
- 

Задачи изучения иностранного языка:

Изучение английского языка по данной программе направлено на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических задач, на дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции.

При формировании и развитии личностных УУД:

- а) проявлять понимание и уважение к ценностям культуры и истории своего народа, родной страны, культур других народов;
- б) соотносить поступок с моральной нормой;
- в) оценивать собственную учебную деятельность;
- г) применять правила делового сотрудничества, сравнивать разные точки зрения

При формировании и развитии регулятивных УУД:

- а) оценивать результаты своей (чужой) деятельности;
- б) анализировать собственную работу (находить ошибки, устанавливать причину)
- в) оценивать уровень владения тем или иным учебным действием;

При формировании и развитии познавательных УУД:

- а) проверять информацию, находить дополнительную, используя справочную литературу
- б) сравнивать различные объекты, сопоставлять характеристики объектов, выявлять сходство и различия объектов;
- в) устанавливать причинно-следственные связи между объектами;
- г) преобразовывать модели в соответствии с содержанием учебного материала и поставленной учебной целью.

При формировании и развитии коммуникативных УУД:

- а) оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различать особенности диалогической и монологической речи;
- б) характеризовать качества, признаки объекта, относящие его к определённому классу; передавать его внешние характеристики, используя выразительные средства языка;
- в) составлять устные монологические высказывания, «удерживать» логику повествования, приводить убедительные доказательства;
- г) писать рефераты, доклады, эссе, используя информацию, полученную из разных источников.

Виды контроля: текущий, промежуточный (рубежный), итоговый.

Предпочтительные формы организации учебного процесса – урок-лекция, комплексный урок, урок - презентация.

## **2. Общая характеристика учебной дисциплины**

Предмет «Иностранный язык» относится к предметной области «Филология», формирует коммуникативную культуру обучающегося, способствует его общему речевому развитию, расширению кругозора и воспитанию. Предмет «Иностранный язык» изучается на основе общего образования в качестве обязательного предмета. Обучение предмета даёт возможность достичь общеевропейского порогового уровня иноязычной коммуникативной компетенции. Иностранный язык изучается в профессиональных образовательных организациях НПО с учётом технического профиля получаемого профессионального образования как базовый учебный предмет в общем объёме 78 часов.

Основными компонентами содержания обучения являются: языковой (фонетический, лексический и грамматический материал); речевой материал, тексты; знания, навыки и умения, входящие в состав коммуникативной компетенции обучающихся. Отбор и организация содержания обучения осуществляются на основе функционально - содержательного подхода, который реализуется в коммуникативном методе преподавания иностранных языков, связанные с социальной активностью человека. Отдельный раздел - «Профессиональная деятельность специалиста» - составляют темы, связанные с будущей работой выпускников данной специальности – сервисом в жилищно-коммунальном хозяйстве, а также на промышленных и гражданских предприятиях. Большое значение приобретают принципы дифференциации и индивидуализации обучения.

Важно отметить, что обучение английскому языку происходит в ситуации отсутствия языковой среды, поэтому предпочтение отдаётся тем материалам, которые создают естественную речевую ситуацию общения и несут познавательную нагрузку. Это даёт возможность обучающимся достичь общеевропейского порогового уровня иноязычной коммуникативной компетенции.

### **3. Место учебной дисциплины в учебном плане**

Иностранный язык как учебный предмет входит в общеобразовательную область «Филология», закладывает основы филологического образования, формирует коммуникативную культуру обучающегося, способствует его общему речевому развитию, расширению кругозора и воспитанию. Предмет даёт возможность подготовить всесторонне развитых, критически мыслящих специалистов, личности, способной к целостному видению и анализу путей развития общества, обладающей социокультурными знаниями, умеющими отстаивать свою гражданскую позицию. Межпредметная интеграция реализуется через содержание ряда предметов, таких как: литература, биология, история, математика, физика.

### **4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

В результате изучения учебной дисциплины студенты получают возможность достичь следующих результатов:

#### **Личностные результаты освоения предмета «Иностранный язык»**

**ЛР1** - учащийся осознает свою российскую гражданскую идентичность, этническую принадлежность; знает культуру своего народа, своего края, основы культурного наследия народов России и человечества;

**ЛР2** - ответственно относится к учению, готов к дальнейшему саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; уважительно относится к труду;

**ЛР3** - осознанно, уважительно и доброжелательно относится к другому человеку, его мнению, культуре, языку, к истории, культуре, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;

**ЛР4** - готовность вести диалог культур и достигать в нём взаимопонимания;

**ЛР5** - владеет социальными нормами, правилами поведения в разных социальных группах и сообществах;

**ЛР6** - осознает взаимозависимость и целостность мира, необходимость межкультурного сотрудничества в решении глобальных проблем человечества;

**ЛР7** - осознанно и ответственно относится к собственным поступкам;

**ЛР8** - владеет навыками сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

**ЛР9** - осознает значение семьи в жизни человека и общества, принимает ценности семейной жизни, уважительно и заботливо относится к членам своей семьи;

**ЛР10** - владеет навыками творческой деятельности эстетического характера;

**ЛР11** - осознает ценность здорового и безопасного образа жизни;

**ЛР12** - владеет основами экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.

#### **Метапредметные результаты освоения предмета «Иностранный язык»**

**МР1** - самостоятельно определяет цели своего обучения, ставит и формулирует для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивает мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

**МР2** - самостоятельно планирует пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирает наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

**МР3** - рационально планирует свой учебный труд, работает в соответствии с намеченным планом;

**МР4** - соотносит свои действия с планируемыми результатами, осуществляет контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определяет способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректирует свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

**МР5** - оценивает правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

**МР6** - владеет основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществляет осознанный выбор в учебной и познавательной деятельности;

**MP7** - умеет определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

**MP8** - создает, применяет и преобразовывает знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

**MP9** - анализирует, обобщает и выделяет основное содержание прочитанного текста;

**MP10** - организует учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работает индивидуально и в группе, находит общее решение и решает конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;

**MP11** - формулирует, аргументирует, и отстаивает своё мнение;

**MP12** - осознанно использует речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;

**MP13** - владеет устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

**MP14** - использует информационно-коммуникационные технологии в соответствии с поставленной задачей;

**MP15** - осуществляет индивидуальную и совместную проектную работу;

**MP16** - умеет пользоваться справочным материалом (грамматическим и лингвострановедческим справочниками, двуязычным и толковым словарями, мультимедийными средствами);

**MP17** - владеет способами и приемами дальнейшего самостоятельного изучения иностранных языков.

### **Предметные результаты освоения предмета «Иностранный язык»**

#### **Речевая компетенция**

##### Говорение (диалогическая речь):

**ПР1** - умеет поприветствовать человека, спросить, как дела и отреагировать на полученный ответ;

**ПР2** - начинает и поддерживает простую беседу на знакомую тему, опираясь на ограниченный набор заученных фраз;

**ПР3** - умеет задавать простые вопросы и отвечать на них;

##### Говорение (монологическая речь):

**ПР4** - умеет сообщить простую информацию о себе (имя, возраст, национальность, будущая профессия);

**ПР5** - умеет сообщать простую информацию (время, местоположение объекта и т. п.)

**ПР6** - дает простые описания своего рабочего дня, любимого животного, своего дома, актера;

##### Аудирование:

**ПР7** - понимает фразы классного обихода и следует им;

**ПР8** - понимает простые вопросы о себе и своих умениях;

**ПР9** - понимает простые предложения и тексты на знакомые темы;

**ПР10** - понимает медленную четкую речь учителя и одноклассников;

**ПР11** - понимает других, когда они говорят медленно и внятно;

##### Чтение:

**ПР12** - понимает задания в учебнике;

**ПР13** - понимает содержание простой короткой открытки;

**ПР14** - узнает знакомые имена, слова, простейшие фразы в текстах.

##### Письменная речь:

**ПР15** - умеет запрашивать и предоставлять личные данные в письменном виде;

**ПР16** - умеет писать короткую открытку по образцу;

**ПР17** - умеет писать простые, не связанные друг с другом предложения;

**ПР18** - списывает слова и предложения без ошибок;

**ПР19** - умеет писать простые слова и предложения, произносимые учителем и одноклассниками;

**ПР20** - умеет писать короткие, простые предложения, короткие тексты на знакомые темы;

#### **Языковая компетенция**

##### Фонетика:

**ПР21** - умеет произносить ограниченное количество заученных слов и фраз;

**ПР22** - соблюдать правильное ударение в изученных словах;

##### Орфография:

**ПР23** - умеет написать свой адрес, имя, национальность;

**ПР24** - умеет писать знакомые слова и короткие фразы;

Лексическая сторона речи:

**ПР25** - владеет ограниченным запасом лексических единиц (активное владение) в объеме ~ 100-150 слов в рамках тем учебника;

Грамматическая сторона речи:

**ПР26** - распознает и употребляет в речи:

- конструкции 'What's this..?' 'What colour is...?' 'I've got...'

- глаголы to be, to have;

- предлоги места;

- модальные глаголы can/can't, must/mustn't, will

- повелительное наклонение;

- различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, отрицательные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме);

- предложения с начальным It (It's cold. It's five o'clock. It's interesting. It's winter);

- предложения с начальным There + to be (There are a lot of trees in the park);

- сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or;

- имена существительные в единственном и множественном числе, образованные по правилу и исключения;

- имена существительные с определённым/неопределённым/нулевым артиклем;

- личные, притяжательные, указательные, вопросительные местоимения;

- имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степени, образованные по правилу и исключения, а также наречия, выражающие количество (many/much, few/a few, little/a little);

- количественные и порядковые числительные;

- глаголы в наиболее употребительных временных формах действительного залога: Present Simple, Present Continuous

**Социокультурная компетенция**

**ПР27** - умеет устанавливать контакт, используя простейшие формы приветствия, прощания, благодарности, извинения и т. п.;

**Компенсаторная компетенция**

**ПР28** - использует переспрос

**Речевая компетенция**

Говорение (диалогическая речь):

**ПР29** - умеет начинать, поддерживать и заканчивать разговор на знакомую тему;

**ПР30** - умеет обсудить, что делать, куда пойти и договориться о встрече;

**ПР31** - обратиться с просьбой о чем-либо и что-то дать в ответ;

**ПР32** - умеет пригласить к действию и взаимодействию;

**ПР33** - умеет в разговоре поздравлять, выражать пожелания и реагировать на них;

Говорение (монологическая речь):

**ПР34** - умеет по плану/образцу составить сообщение о себе и своем окружении;

**ПР35** - умеет давать краткую характеристику персонажей;

**ПР36** - умеет описывать картинку;

Аудирование:

**ПР37** - понимает основное содержание несложных аутентичных текстов (прогноз погоды, объявления) и выделять значимую информацию;

**ПР38** - умеет выделять запрашиваемую информацию в письме личного характера;

**ПР39** - понимает простые иллюстрированные истории, сказки и т. п.;

Письменная речь:

**ПР40** - умеет заполнять несложные анкеты и формуляры: вписывать имя, адрес, национальность, семейное положение;

**ПР41** - умеет составлять список подарков для членов семьи/покупок; писать правила поведения в туристическом лагере/общественных местах, записывать кулинарный рецепт/прогноз погоды на завтра в разных городах страны;

**ПР42** - умеет составлять опорную схему к тексту;

**ПР43** - умеет писать короткие тексты по образцу;

**ПР44** - умеет писать e-mail-сообщение о планах на выходные;

**ПР45** - умеет писать открытку-приглашение;

**ПР46** - умеет писать по образцу личное письмо английскому другу о себе и о своей семье;

### **Языковая компетенция**

#### Фонетика:

**ПР47** - различает на слух и адекватно, без фонематических ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносит все звуки английского языка;

#### Орфография:

**ПР48** - правильно пишет изученные слова в соответствии с нормами орфографии английского языка;

#### Лексическая сторона речи:

**ПР49** - владеет запасом лексических единиц в объеме ~ 200-250 (включая лексику 5 класса) слов активного словарного запаса;

#### Социокультурная компетенция

**ПР50** - умеет распознавать и употреблять в устной и письменной речи основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенную оценочную лексику), принятые в странах изучаемого языка;

### **Речевая компетенция**

#### Говорение (диалогическая речь):

**ПР51** - умеет выражать благодарность;

**ПР52** - умеет обсудить предстоящие планы;

**ПР53** - умеет задавать вопросы на повседневные темы и отвечать на них;

**ПР54** - умеет давать совет и принимать/не принимать его;

#### Говорение (монологическая речь):

**ПР55** - умеет передавать основную идею прочитанного/услышанного;

**ПР56** - сообщает краткие сведения о своем городе/селе;

**ПР57** - описывает что-либо в виде простого перечисления;

**ПР58** - выражает свои предпочтения и вкусы;

#### Аудирование:

**ПР59** - понимает простые (учебные) видеофильмы на знакомые темы;

**ПР60** - выделяет запрашиваемую информацию из несложного аутентичного текста (в т.ч. телефонного разговора);

#### Чтение:

**ПР61** - умеет определять тему текста учебника (короткой газетной статьи, брошюры, описания событий);

**ПР62** - умеет выделить запрашиваемую информацию в простых письменных материалах;

**ПР63** - читает тексты учебника с полным и точным пониманием содержания;

#### Письменная речь:

**ПР64** - умеет заполнять регистрационную карточку в отеле;

**ПР65** - умеет составлять список дел для выполнения перед отъездом/список дел экологической группы на неделю;

**ПР66** - умеет кратко излагать сюжет книги, сказки;

**ПР67** - умеет писать личное письмо-совет;

#### Лексическая сторона речи:

**ПР68** - распознает и активно употребляет в речи основные значения изученных лексических единиц в соответствии с решаемой коммуникативной задачей в объеме ~ 300-350 (включая лексику 5,6 классов) слов;

#### Грамматическая сторона речи:

**ПР69** - распознает и употребляет в речи: -конструкции used to, has gone/has been;

- модальные глаголы can/can't, must/mustn't, have to/don't have to, need/needn't, should/shouldn't;

- различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, отрицательные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме);

- сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or, because, so;

- сложноподчиненные предложения с придаточными времени и союзами as soon as, when, after, until для передачи последовательности в прошлом/придаточными условия (zero/first conditionals);

- имена существительные в единственном и множественном числе, образованные по правилу и исключения;

- имена существительные с определённым/неопределённым/нулевым артиклем;

- личные, притяжательные, указательные, вопросительные, относительные возвратные

местоимения;

- имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степени, образованные по правилу и исключения, а также наречия, выражающие количество (many/much, few/a few, little/a little);

- порядок имен прилагательных в функции определения;

- относительные наречия;

- причастия настоящего и прошедшего времени;

- глаголы в наиболее употребительных временных формах действительного залога: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Past Continuous, Future Simple, Present Perfect, Present Perfect Continuous;

- различные формы выражения будущего времени;

- словообразование (Adj. + -ly = Adv., V + -able/-ible/-ent = Adj, N + ous/-y/-al/-ful/-less - Adj., un-/il-/im-in-/ir- + Adj, Adj. + -en = V, V +ive/-ative = Adj.)

### **Социокультурная компетенция**

**ПР70** - владеет национально-культурными особенностями речевого и неречевого поведения в своей стране и странах изучаемого языка и использует их в ситуациях речевого и письменного общения;

### **Компенсаторная компетенция**

**ПР71** - умеет, делая покупки, показывать жестом, что нужно, если не может объяснить словами;

### **Речевая компетенция**

#### Говорение (диалогическая речь):

**ПР72** - умеет переспрашивать, отказываться, соглашаться;

**ПР73** - умеет сказать, что думает № какому-либо поводу;

**ПР74** - умеет выяснить простую информацию на бытовые темы;

**ПР75** - умеет выражать сомнение, эмоциональную оценку обсуждаемых событий;

#### Говорение (монологическая речь):

**ПР76** - умеет передавать основное содержание прочитанного/услышанного с опорой на образец/план;

**ПР77** - делает краткие сведения о своей стране/стране изучаемого языка;

**ПР78** - выражает свое отношение к прочитанному/услышанному;

**ПР79** - умеет давать краткую характеристику окружающих его людей;

#### Аудирование:

**ПР80** - определяет тему звучащего несложного аутентичного текста (интервью, выпуск новостей), выдерет главные факты, опуская второстепенные;

#### Чтение:

**ПР81** - распознает основную идею несложных аутентичных текстов (реклама, объявления, формуляры, анкеты и т. п.);

**ПР82** - устанавливает логическую последовательность основных фактов текста;

**ПР83** - понимает короткие простые тексты по знакомой тематике, содержащие конкретную информацию, употребительную лексику и интернациональные слова;

#### Письменная речь:

**ПР84** - умеет писать ряд простых фраз и предложений, соединенных простыми, такими как «и», «но» и «потому что»;

**ПР85** - умеет писать по образцу личное письмо-приглашение английскому другу;

**ПР86** - умеет писать письменное высказывание с элементами рассуждения (эссе) по плану;

### **Языковая компетенция**

#### Фонетика:

**ПР87** - обладает довольно понятным произношением, несмотря на акцент;

#### Орфография:

**ПР88** - умеет писать слова (с некоторыми отклонениями от нормы), известные по своей звуковой форме в соответствии с нормами орфографии английского языка;

#### Лексическая сторона речи:

**ПР89** - распознает и активно употребляет в речи основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, реплик-клише речевого этикета) в объеме ~ 400-500 слов (включая лексику 5-7 классов) в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

**ПР90** - понимает и использует явления многозначности слов иностранного языка, синонимии, антонимии и лексической сочетаемости;

### Грамматическая сторона речи:

**ПР91** - распознает и употребляет в речи:

- конструкции to be going to;
- глаголы to be, to have;
- предлоги места, предлоги с прилагательными;
- модальные глаголы can/could, must/ have to, shall/should, will/would, ought to
- повелительное наклонение;
- различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, отрицательные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме);
- сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or, because, so;
- сложноподчинённые предложения с when, while, as soon as, before;
- имена существительные в единственном и множественном числе, образованные по правилу и исключения;
- имена существительные с определённым/неопределённым/нулевым артиклем; личные, притяжательные, указательные, вопросительные местоимения;
- имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степени, образованные по правилу и исключения, а также наречия, выражающие количество (many/much, few/a few, little/a little), порядок имен прилагательных;
- количественные и порядковые числительные;
- глаголы в временных формах действительного и страдательного залога: Present Simple, Present Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Simple, Past Continuous, Past Perfect, Past Perfect Continuous, Past Perfect Continuous, Future Simple, Future Continuous, Future Perfect, Future Perfect Continuous, глаголы состояния, фразовые глаголы;
- конструкции с глаголами на - ing;
- причастия настоящего и прошедшего времени;
- косвенная речь в утвердительных и вопросительных предложениях;
- средства логической связи;
- условные предложения;

### **Социокультурная компетенция**

**ПР92** - знает всемирно известные достопримечательности, выдающихся людей и их вклад в мировую культуру;

### **Компенсаторная компетенция**

**ПР93** - умеет сравнивать языковые явления родного и иностранного языков на уровне отдельных грамматических явлений, слов, словосочетаний, предложений;

### Говорение (диалогическая речь):

**ПР94** - умеет вносить предложения и реагировать на них;

**ПР95** - умеет аргументировано выразить согласие или несогласие;

**ПР96** - умеет обмениваться информацией и высказывать свою точку зрения по знакомой тематике;

**ПР97** - умеет целенаправленно расспрашивать, брать интервью;

### Говорение (монологическая речь):

**ПР98** - умеет делать краткие сообщения, описывать события/явления в рамках изученных тем;

**ПР99** - умеет рассказать о планах и мероприятиях, привычках, повседневных делах;

**ПР100** - коротко высказывать свое суждение и сравнивать различные объекты;

**ПР101** - умеет рассказывать о себе и своей семье;

**ПР102** - умеет делать заранее подготовленные доклады по знакомой тематике, относящейся к повседневной жизни, приводить краткие доводы, объяснять точки зрения;

### Аудирование:

**ПР103** - умеет уловить основную идею коротких, четких простых аутентичных сообщений и объявлений;

**ПР104** - понимает простые указания, связанные с бытовой тематикой;

**ПР105** - понимает и может извлечь основную информацию из коротких текстов на повседневные темы, звучащих медленно и четко;

### Чтение:

**ПР106** - понимает короткие личные письма;

**ПР107** - понимает обозначения и надписи в общественных местах (на улице, в ресторане, на

ж/д станции);

**ПР108** - понимает простые инструкции по пользованию оборудованием, встречающиеся в повседневной жизни;

Письменная речь:

**ПР109** - умеет писать простые фразы и предложения о повседневной жизни;

**ПР110** - делает простые описания событий, занятий и личного опыта;

**ПР111** - умеет писать короткие простые вымышленные биографии;

**ПР112** - умеет записывать на слух короткое простое сообщение;

**ПР113** - умеет делать письменное высказывание с изложением разных позиций (opinion essay);

**ПР114** - умеет писать письменное высказывание с элементами рассуждения;

**Языковая компетенция**

Фонетика:

**ПР115** - владеет понятным произношением

Орфография:

**ПР116** - умеет правильно писать короткие тексты на повседневные темы в соответствии с нормами орфографии английского языка;

Лексическая сторона речи:

**ПР117** - распознает и активно употребляет в речи основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, реплик-клише речевого этикета) в объеме ~ 700 (включая лексику 5-8 классов) слов в пределах тематики изученных тем и в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

**ПР118** - соблюдает существующие в английском языке нормы лексической сочетаемости;

Грамматическая сторона речи:

**ПР119** - распознает и употребляет в речи:

- конструкции used to/would, would prefer/would rather/sooner, too/enough;

- модальные глаголы;

- различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, отрицательные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме);

- сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or, because, so;

- сложноподчиненные предложения с придаточными времени (Time clauses), цели (Clauses of Purpose/result), условия (zero/first conditionals)/ ограничительными/неограничительными придаточными определительными (Defining/non-defining clauses);

- имена существительные в единственном и множественном числе, образованные по правилу и исключения;

- имена существительные с определённым/неопределённым/нулевым артиклем;

личные, притяжательные, указательные, вопросительные, относительные возвратные

местоимения;

- степени сравнения имен прилагательных и наречий;

- наречия меры и степени;

- неличные формы глагола: инфинитив, герундий, причастия настоящего и прошедшего времени;

- видо-временные формы глагола в действительном залоге;

- страдательный залог, каузативная форма;

- различные способы выражения будущего времени;

- словообразование;

- зависимые предлоги, предлоги места;

- косвенная речь.

**Социокультурная компетенция**

**ПР120** - умеет привлечь к себе внимание собеседника;

**Компенсаторная компетенция**

**ПР121** - умеет выходить из трудного положения в условиях дефицита языковых средств при получении и приеме информации за счет использования контекстуальной догадки, игнорирования языковых трудностей, переспроса, словарных замен, жестов, мимики;

**ПР122** - умеет сделать выводы о возможном значении незнакомых слов на основе общей цели коротких текстов и высказываний конкретного содержания по повседневной тематике;

**ПР123** - игнорировать неизвестный языковой материал, несущественный для понимания

## 1. Содержание учебной дисциплины



(с учетом технического профиля специальности)

Первый курс		
№	Название раздела	Кол-во часов
I	<b>Раздел 1. Вводный курс</b>	11
II	<b>Раздел 2. Основной курс</b>	67
1	О себе. Моя семья. Описание людей (внешность, личностные качества, друзья)	8
2	Мой дом (типы жилищ, современные удобства, квартира, бытовые приборы)	7
3	Здоровье (здоровый образ жизни, спорт в жизни человека, виды спорта)	8
	1е полугодие	34
4	Повседневная жизнь (условия жизни, рабочий день, досуг)-	8
5	Межличностные отношения	5
6	Город и деревня (мой город, столица, столица страны изучаемого языка, достопримечательности, жизнь в деревне)	9
7	Природа и человек (природа, климат и погода Англии и России)	11
8	Средства массовой информации (пресса, радио, телевидение)	6
9	Научно-технический прогресс (великие люди науки и культуры)	5
	2е полугодие	44
	<b>Итого за год</b>	<b>78</b>
<i>Итоговая аттестация в форме</i>		<i>дифференцированный зачёт</i>

## 2. Тематическое планирование

### с определением основных видов учебной деятельности

Курс обучения первый Количество часов 78

№ урока	Основное содержание по темам разделов	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)	
<b>Первое полугодие</b>			
<b>Раздел 1</b>		<b>Вводный курс</b>	<b>11 часов</b>
<b>Тема 1.1 Звуки, буквы, правила чтения, элементарные грамматические явления</b>			
1	Звуки [ɪ:, e, m, p, b, f, v, t, d, n, l] Буквы. Правила чтения. Побудительные предложения. Понятие о падежах имен существительных и местоимений в английском языке.	Произносят заученные слова и фразы, повторяют за преподавателем упражнения на коррекцию звуков	ПР 2 ПР 4 ПР 7 ПР 8 ПР 9 ПР10
2	Звуки [ɪ, aɪ, s, z, w] Буквы. Правила чтения. Понятие о дополнении, определении Способы выражения разрешения и запрещения	Повторяют за преподавателем упражнения на коррекцию звуков. Употребляют в речи выражения разрешения, запрещения	ПР 11 ПР 21 ПР 22
3	Звуки [æ, eɪ, ə, θ, w, \ Буквы. Сочетания звуков ai, ea. Понятие об артикле. Глагол «to be» в третьем лице единственного числа. Понятие об инфинитиве. Общие сведения	Произносят заученные слова и фразы, упражнения на коррекцию звуков, соблюдают правильное ударение в словах. Распознают и употребляют в речи глагол 'to be'	ПР 23 ПР 24 ПР 26 ПР 27 ПР 47
4	Звуки [k,q,p,c] Буквы. Буквосочетания Определенный артикль. Указательные местоимения. Множественное число имен существительных. Выражения сравнения	Соблюдают правильное ударение в словах. Употребляют в речи правильные формы множественного числа существ.	ПР 48 ПР 68 ПР 81 ПР 88
5	Звуки. Буквы Rr, Hh. Буквосочетания. Правила чтения. Вопросительные предложения. Общий вопрос. Множественное число существительных	Произносят заученные слова и фразы, коррекцию звуков, соблюдают правильное ударение в словах. Правильно употребляют вопросительные предложения.	ПР 91 ПР
6	Звуки [u:, ɔ:, u, ou] Буквы. Правила чтения. Альтернативные вопросы	Умеют обосновать правила чтения, произносить	ПР 115 ПР 119

		ограниченное количество слов и фраз по теме.	MP 12
7	Звуки [Λ, au, ɔ] Буквы. Буквосочетания. Личные местоимения. Глагол to be в настоящем простом времени. Предлоги места и времени	Умеют читать с пониманием основного содержания прочитанного, аргументировать свою точку зрения.	
8	Звуки [dj,h,ks,,z ] Сочетания гласных букв. Правила чтения. Повелительное наклонение (отрицательная форма). Специальные вопросы.	Совершенствуют навыки произношения <b>применительно к новому языковому материалу.</b>	
9	Звуки [eɪ, ɛə, uə] Буквосочетания. Понятие о настоящем длительном времени	Используют лексический материал в ситуациях. понимают структуру и особенности английской речи.	
10 11	Звуки, правила чтения (обзорный урок) Выражение родительного падежа с помощью предлога of. Контрольная работа по материалу устного вводного курса	Владеют переводом данных конструкций на русский язык. Владеют понятным произношением	
<b>Раздел 2</b>		<b>Основной раздел</b>	<b>67 часов</b>
<b>Тема 2.1</b>		<b>О себе, семье</b>	<b>8 часов</b>
12	О себе. Автобиография. Части речи	Распознают и употребляет в речи глаголы во временных формах в Present Simple, Present Continuous Active.	ПР 95 ПР 96 ПР 98 ПР 100 ПР 103 ПР 114 ЛР 1 ЛР 3 ЛР 4 ЛР10 МР 5 МР 7 МР 8 МР 9 МР 10
13	О себе. Моя семья. Объектный падеж существительных.	Умеют выделять основные факты при чтении текста по теме урока, делать краткие сообщения.	
14	О себе. Внешность. Предложение, порядок слов	Распознают на слух необходимую информацию, умеют написать связный рассказ по теме.	
15	О себе. Характер. Возвратные местоимения	Умеют понимать речь одноклассников, поддерживать разговор.	
16	О себе. Личные качества. Глагол to have в настоящем простом времени.	Умеют обобщать и критически оценивать полученную информацию из текста.	
17	О себе. Мои друзья. Предлоги места, направления.	Умеют анализировать языковые явления, составлять рассказ по картинкам.	
18	О себе. Обзорный урок по теме	Умеют поддерживать разговор на заданную тему, аргументированно выразить согласие или несогласие.	
19	О себе. Возвратные местоимения. Тест		
<b>Тема 2.2</b>		<b>Мой дом</b>	
20	Мой дом. Конструкция There is, are	Понимают на слух текст, умеют пересказать его.	ПР 60 ПР 75 ПР 91 ПР 96 ПР 109 ПР 114 ЛР 1 ЛР 7 ЛР 9
21	Типы жилищ, мой дом. Глагол. Правильные и неправильные глаголы.	Умеют анализировать языковые явления, составлять рассказ.	
22	Мое жилище. Современные удобства. Настоящее неопределенное время.	Умеют поддерживать разговор на заданную тему, систематизировать лексику по контексту.	
23	Мое жилище. Настоящее простое время.	Умеют писать предложения по	

	Вопросительные предложения	теме, описать своё жилище.	ЛР 10 МР 6 МР 7 МР 12 МР 16
24	Моя квартира. Гостиная. Количественные числительные	Умеют обобщать и критически оценивать полученную информацию из текста, выразить своё отношение.	
25	Моя квартира. Современные бытовые приборы. Порядковые числительные	Распознают и употребляют в речи количественные и порядковые числительные.	
26	Мой дом. Обзорный урок по теме. Тест		
<b>Тема 2.3 Здоровье</b>			<b>8 часов</b>
27	Здоровье. Прошедшее неопределенное время.	Умеют комментировать содержание, выражать своё мнение по заданной теме.	ПР 49 ПР 69 ПР 75
28	Здоровье и здоровый образ жизни. Прошедшее неопределенное время (все типы вопросов)	Знают лексику и умеют употреблять её в дискуссии по теме урока, кратко высказывать своё суждение, сравнивать объекты.	ПР 78 ПР 83 ПР 96 ПР 100 ПР 105
29	Здоровье. Болезни. Неопределенные местоимения и их производные	Воспринимают на слух необходимую информацию.	ЛР 5 ЛР 7
30	Здоровье и спорт. Будущее неопределенное время.	Умеют выделять основные факты при чтении текста по теме урока.	ЛР 8 ЛР 11
31	Здоровье и спорт Будущее неопределенное (все типы вопросов)	Умеют выделять основные факты при чтении текста по теме урока, выражать сомнение, эмоциональную оценку обсуждаемых событий.	МР 12 МР 15 МР 16
32	Спорт в жизни человека. Модальные глаголы	Распознают и употребляют в речи модальные глаголы, владеют запасом лексических единиц в пределах данной темы.	
33	Здоровье и спорт. Модальные глаголы	Знают и умеют употреблять на письме и в речи модальные глаголы в настоящем и прошедшем времени.	
34	Здоровье и спорт. Будущее неопределенное время. Модальные глаголы	Умеют обобщать и критически оценивать полученную информацию из текста.	
<b>Итого за первое полугодие</b>			<b>34 часа</b>
<b>Второе полугодие</b>			
<b>Тема 2.4 Повседневная жизнь</b>			<b>8 часов</b>
35	Повседневная жизнь. Имя существительное и его основные функции в предложении.	Распознают основную идею звучащего текста на слух, сравнивают факты, выделяют главное.	ПР 63 ПР 76 ПР 81 ПР 83
36	Повседневная жизнь. Употребление определенного и неопределенного артикля.	Умеют передавать основное содержание прочитанного/ услышанного с опорой на образец.	ПР 91 ПР 99 ПР 104
37	Повседневная жизнь. Условия жизни. Употребление определенного и неопределенного артикля.	Умеют прогнозировать события и факты, выражать своё отношение.	ПР 107 ПР 110
38	Повседневная жизнь. Режим дня. Прилагательное. Степени сравнения прилагательных	Умеют выделять основные факты при чтении текста по теме урока; использовать в устной речи лексические единицы по теме	ПР 119 ЛР 1

		урока, составить личный режим дня.	ЛР 3 ЛР 4
39	Досуг. Степени сравнения прилагательных и наречий.	Знают лингвистические особенности образования степеней сравнения, понимают обозначения и надписи в общественных местах.	ЛР 5 ЛР 6 ЛР 7 ЛР 8 МР 1
40	Досуг. Времяпровождение дома и с друзьями. Степени сравнения прилагательных и наречий ( особые случаи)	Знают особые случаи образования степеней сравнения прилагательных и наречий.	МР 2 МР 3 МР 4 МР 5
41	Повседневная жизнь и досуг Режим дня. Степени сравнения прилагательных и наречий( особые случаи)	Умеют делать простые описания событий и занятий из личного опыта.	МР 10 МР11 МР 15
42	Степени сравнения прилагательных и наречий ( особые случаи)	Понимают простые указания, связанные с бытовой тематикой.	МР 16
<b>Тема 2.5 Межличностные отношения 5 часов</b>			
43	Межличностные отношения. Глагол. Понятие глагола связки. Именное составное сказуемое.	Воспринимают на слух необходимую информацию, понимают простые указания, связанные с бытовой тематикой.	ПР 50 ПР 53 ПР 54 ПР 55
44	Межличностные отношения. Именное составное сказуемое.	Умеют рассказывать о людях и событиях, выражать интерес средствами изучаемого языка.	ПР 61 ПР 70 ПР 75
45	Межличностные отношения. Отношения в семье. Глагол. Настоящее длительное время	Владеют национально - культурными особенностями речевого и неречевого поведения в своей стране и странах изучаемого языка.	ПР 78 ПР 83 ПР 91 ПР 92 ПР 93
46	Межличностные отношения. Отношения на работе. Глагол. Настоящее длительное время	Умеют выделять основные факты при чтении текста по теме урока.	ПР 100 ПР 104
47	Межличностные отношения. Понятие прошедшего длит. времени	Умеют задавать вопросы на заданную тему и отвечать на них, давать совет и (не)принимать его.	ЛР 4 ЛР 6
<b>Тема 2.6 Город, деревня 9 часов</b>			
48	Мой город. Времена длительной группы.	Умеют пользоваться знаниями межкультурной коммуникации	ПР 2-11
49	Мой город. Придаточные времени и условия	Умеют передавать основную идею прочитанного/ услышанного.	ПР 21-27 ПР 47-50
50	Мой город. Достопримечательности. Придаточные времени и условия	Умеют сравнивать и обсуждать факты с опорой на данные статистики.	ПР 91-93
51	Моя столица. Достопримечательности. Придаточные времени и условия	Готовы вести диалог культур и достигать в нём взаимопонимания. Знают достопримечательности своей столицы.	ПР 100 ПР 103 ПР 104 ПР 105 ПР 107
52	Моя столица. Достопримечательности. Неопределенные местоимения и их производные.	Умеют понимать основное содержание текста страноведческого характера.	ПР 109 ПР 110 ПР 114
53	Столица страны изучаемого языка. Неопределенные местоимения и наречия.	Знают всемирно известные достопримечательности.	ПР 115 ПР 119
54	Столица страны изучаемого языка. Настоящее совершенное время.	Умеют сравнивать языковые явления родного и иностранного языка на уровне отдельных грамматических явлений, слов,	ЛР 1-4 ЛР 6 ЛР 10 МР 1-

		словосочетаний, предложений. Умеют высказываться.	10
55	Столица страны изучаемого языка. Настоящее совершенное время	Умеют коротко высказывать своё суждение и сравнивать различные объекты.	
56	Город и деревня. Неопределенные местоимения и наречия. Контрольная работа	Контроль знаний по теме	
<b>Тема 2.7 Природа и человек 11 часов</b>			
57	Природа и человек. Времена совершенной группы.	Умеют составить письменное сообщение на заданную тему.	ПР 76 ПР 78 ПР 82 ПР 83 ПР 86 ПР 100 ПР 114 ЛР 5-9 МР 1-7
58	Природа и человек. Времена совершенной группы.	Умеют обосновать проблему, организовать дискуссию.	
59	Природа и человек. Климат и погода России Времена совершенной группы.	Умеют составлять рефераты и сообщения на заданную тему.	
60	Климат и погода России. Настоящее совершенное и прошедшее неопределенное время.	Умеют выделять основные факты при чтении текста по теме урока.	
61	Климат и погода Англии. Настоящее совершенное и прошедшее неопределенное время.	Умеют составлять сообщения на заданную тему.	
62	Климат и погода Англии. Настоящее совершенное длительное время	Устанавливают логическую последовательность основных фактов текста.	
63	Природа и человек. Экология. Совершенные длительные времена	Понимают короткие простые тексты по знакомой тематике, содержащие конкретную информацию.	
64	Экология. Защита окружающей среды. Времена совершенной группы.	Выражают своё отношение к прочитанному/ услышанному.	
65	Природа и человек. Экология. Времена совершенной группы.	Умеют выразить своё отношение к проблеме окружающей среды.	
66	Природа и человек. Времена совершенной группы.	Умеют написать эссе по теме.	
67	Природа и человек. Времена совершенной группы.	Умеют использовать в устной речи лексические единицы по теме урока, написать реферат.	
<b>Тема 2.8 Средства массовой информации 6 часов</b>			
68	Средства массовой информации. Понятие о причастии прошедшего времени.	Умеют выделить главное в информации, выразить своё мнение.	ПР25 ПР 29 ПР 61-63 ПР 78 ПР 86 ПР 91 ПР 90 ПР 95 МР 9-14 ЛР 12
69	Средства массовой информации. Пресса. Неопределенные времена пассивного залога.	Умеют писать письменное высказывание с элементами рассуждения.	
70	Средства массовой информации. Радио, пресса. Времена пассивного залога	Распознают и употребляют в речи времена пассивного залога.	
71	Средства массовой информации. Радио и телевидение. Времена длительной группы пассивного залога.	Понимают и используют явления многозначности слов иностранного языка.	
72	Средства массовой информации. Времена пассивного залога	Умеют аргументировано выразить своё мнение, согласие/ несогласие.	
73	Средства массовой информации. Времена пассивного залога. Контрольная работа	Контроль знаний по теме	
74	Средства массовой информации. Времена пассивного залога. Контрольная работа	Контроль знаний по теме	
<b>Тема 2.9 Научно-технический прогресс 5 часов</b>			
74	Научно-технический прогресс.	Умеют целенаправленно	

	Словообразование.	расспрашивать, брать интервью по теме.	ПР 73 ПР 92
75	Научно-технический прогресс. Словообразование. Конверсия.	Умеют делать подготовленные доклады по знакомой тематике.	ПР 97 ПР
76	Научно-технический прогресс. Великие люди науки. Словообразование. Суффиксы, префиксы	Делают простые описания событий, умеют делать письменные высказывания с изложением разных позиций.	102 ПР 110, ПР113
77	Великие люди науки, культуры. Словообразование.	Распознают и употребляют в речи словообразование.	ПР 118 ПР 119
78	Научно-технический прогресс. Времена. Словообразование Контрольная работа	Соблюдают существующие в английском языке нормы лексической сочетаемости.	ПР 122
<b>Итого за 2 полугодие</b>			<b>44 часа</b>
<b>Всего за год:</b>			<b>78 часов</b>

### 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.

Оборудование учебной аудитории:

- комплекты учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины;
- учебно-методический комплекс «Английский язык», рабочая программа, календарно-тематический план;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения: CD, DVD.

### 8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей, интернет-ресурсы.

**Для обучающихся**

1. Агабекян И.П. Английский язык для ССУЗОВ. – М.: Проспект, 2007
2. Афанасьева О.В., Дж. Дули – Английский язык. 10кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений
3. Биболетова М.З., Бабушис Е.Е. Английский язык для 10 кл. общеобраз. учрежд. – Обнинск: Титул, 2008.-216с., 4.
4. Бонк Н.А., Г.А. Котий Г.А. - Учебник английского языка, ч.1: М. «Оникс», 1999.-637с
5. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.П. Голубев, Коржавый, И.Б.Смирнова\_ М.: « Академия», 2013.-208 с.
6. Большой англо-русский политехнический словарь: в 2 т. – М.: [Харвест](#), 2004.
7. [Гниненко](#) А.В. Англо-русский учебный иллюстрированный словарь. Автомобильные и машиностроительные специальности. – М.: [АСТ](#); [Астрель](#), [Транзиткнига](#), [Харвест](#), 2005.
8. Карпова Т.А. Английский для колледжей. – М.: Проспект, 2003.
9. [Мюллер](#) В.К. Англо-русский и русско-английский. – М.: [Эксмо](#), 2008.

**Для преподавателей**

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.П. голубев, А.П. Коржавый, И.Б.Смирнова\_ М.: « Академия», 2013.-208 с.
2. Зеленщикова А.В., Петрова Е.С. Грамматика современного английского языка),– СПб.: Филологический факультет СПбГУ - М.: Издательский центр «Академия», 2003.
3. Макнамара Т. Языковое тестирование. – М.: RELOD, 2005.
4. Колесникова И.Л., Долгина О.А. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков. – СПб., 2001.
5. Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, обучение, оценка. – Страсбург: Департамент по языковой политике; МГЛУ, 2003.

I. аудио-видео записи на английском языке:

- a). “Follow me”- учебный фильм (1-10 серии);
- b). “Bemby”- мультфильм;
- c). “OliverTwist”- художественный фильм (2 серии).

II. сеть Интернет для поиска дополнительной информации:

a). электронный каталог областной библиотеки им. Н.Г. Доможакова;  
b). автоматизированное рабочее место «Читатель»;  
<http://www.mon.gov.ru> Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации  
<http://www.edu.ru> Федеральный портал "Российское образование" -  
<http://window.edu.ru> Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"  
<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  
<http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов  
<http://citforum.ru/security/articles/kazarin> -Безопасность программного обеспечения компьютерных систем.  
<http://www.Khakasia-travell.ru>.  
<http://colection.edu.ru/default.asp?ob.no=20669>  
<http://www.culture-map.ru/region/161/?topic=12>

**Приложение 2.5**  
К ПССЗ  
по специальности  
08.02.04. Водоснабжение

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ОУД. 05 «История»**  
для подготовки специалистов среднего звена  
по специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

**Пояснительная записка**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «история» предназначена для изучения истории в профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования, реализующей образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 водоснабжение и водоотведение

Согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225) история изучается с учетом получаемой профессии/ специальности технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании) в объеме 117 час.

Рабочая программа рассчитана на базовый уровень обучения и составлена к линии учебников А.Н.Сахаров.История России. «Просвещение»10 класс  
А.Н.Сахаров,И.С.Боханов. История России . «Просвещение» 10 класс  
Н.В.Загладин,Н.А.Симония. История России и мира .10 кл. «Русское слово»  
Н.В.Загладин,Н.А.Симония История России и мира 11 кл. «Русское слово».  
В курсе « Всеобщая история» рассматриваются характерные черты основных исторических эпох, существовавших в их рамках цивилизаций ,государств ,прослеживаются линии взаимодействия и преемственности отдельных общностей ,раскрывается значение исторического и культурного наследия. Данный курс создает предпосылки для понимания и уважения студентами других культур .

Цели изучения курса истории

**I В направлении личностного развития:**

углубление и развитие знаний студентов по истории России ,за счет освещения актуальных проблем содержания курса;

осуществление гражданско-патриотического , нравственного, эстетического воспитания

## **II В метапредметном направлении:**

*овладение умениями самостоятельно решать учебные и познавательные задачи, выбора наиболее эффективных способов решения учебных задач ;  
установление причинно-следственных связей , формирование умений организовывать учебное сотрудничество*

## **III. В предметном направлении:**

*формирование умения применять исторические знания для осмысления сущности современных общественных явлений ,в общении с другими людьми в современном поликультурном и многоконфессиональном обществе;  
овладение целостными представлениями об историческом пути народов России и человечества как необходимой основой для миропонимания и познания современного общества*

*Задачи изучения курса истории*

*формировать мировоззрение ,соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики ;*

*формировать основы саморазвития и самовоспитания ;*

*развивать готовность самостоятельно оценивать и принимать решения;*

*владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;*

*овладеть комплексом знаний по истории России и человечества в целом ;*

*формировать понимание взаимовлияния исторических событий и процессов ,*

*сформировать умение вести диалог ,обосновывать свою точку зрения ;*

*развивать способности на основе исторического анализа осмысливать исторические события, процессы и явления в их динамике, взаимосвязи и взаимообусловленности, руководствуясь принципами научной объективности*

### **1. Общая характеристика учебной дисциплины**

*Методический аппарат учебников позволяет реализовать принципы системно-деятельностного подхода. Выполнение некоторых заданий требует использования дополнительных источников информации : словарей ,справочников а также интернет ресурсов.*

### **2. Место учебной дисциплины в учебном плане**

*Предмет «История .История России» входит в предметную область «  
Общественные науки» и изучается на 1 и 2 курсах на базовом уровне .Общее количество часов за два года обучения составляет 117*

*принадлежность учебной дисциплины к предметной области ФГОС СОО;*

*принадлежность к общеобразовательному учебному циклу ППКРС/ ППССЗ.*

### **3.Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

*В результате изучения учебной дисциплины студенты получают возможность достичь следующих результатов:*

***личностные:** формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, гордости за свой край ,свою Родину уважение государственных символов (герб,флаг,гимн);*

*осознание своей гражданской позиции как активного и ответственного ,осознающего свои конституционные права и обязанности человека, уважающего закон и правопорядок;*

*формирование ценностных установок , гражданской позиции в отношении коррупции в целях защиты прав и свобод граждан ,обеспечении законности и правопорядка ;*

*формирование антитеррористического мировоззрения;*

*сформированность мировоззрения ,соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур ;*

*формирование уважительного отношения к ценностям народов мира ,их традициям , истории, культуре ,религии ;*

*сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями;*

*совершенствование навыков сотрудничества со сверстниками, формирование уважительного отношения к другому человеку, его мнению;*



**метапредметные:** умение самостоятельно определять цели деятельности; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач;

умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)

**предметные:** сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания;

владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом;

сформированность умений применять исторические знания в общественной деятельности;

владение навыками проектной деятельности с привлечением различных источников;

обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике

## 1. Содержание учебной дисциплины

(с учетом технического профиля профессии/специальности)

Первый курс		
№	Название раздела	Кол-во часов
1.	Древнейшая история человечества	1
2.	Древние цивилизации	6ч.
3.	Цивилизации Запада и Востока в средние века	6ч.
4	Древняя Русь	4ч.
5	Раздробленность на Руси	2ч.
6	Московская Русь	3ч.
7	Россия в XVI-XVII вв.: от великого княжества к царству	5ч.
8	Страны Запада и Востока в XVI-XVIII в.в.	5ч.
9	Россия в конце XVII-XVIII вв.: от царства к империи	3ч.
10	Российская империя в 1725-1762 гг	3ч.
11	Контрольная работа	1ч.
	Итого	39
<i>Промежуточная аттестация в форме</i> (указать) <i>в этой строке часы не указываются</i>		
Второй курс количество часов -78.		
№	Название раздела	Кол-во часов
1	Россия при Екатерине II и Павле	4
2	Становление индустриальной цивилизации	4
3	Россия в первой половине XIX в	8
4	Россия в царствование Александра II .Эпоха Великих реформ	3
5	Россия в царствование Александра III	4
6	Мир в начале XX в.	2
7	Россия в начале XX в.	7
8	Революционная Россия	3
9	Мир между войнами	4
10	Строительства социализма	4
11	Вторая мировая война	5
12	Мир во второй пол. XX в.	7
13	На путях либерализации системы	2
14	От стабильности к « застою»	4
15	Перестройка и распад СССР	4
16	Процессы и противоречия 1990-х гг.	2
17	Россия в начале XXI в.	3
18	Россия и мир во второй пол. XX в.	7
19	Д.з.	1
		78 ч.
	Итого	117
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>		Д.зачета

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

№ урока, тема	Основное содержание по темам разделов	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)	Планируемые результаты
Название раздела (количество часов)			
Название темы раздела (количество часов)			
Тема 1 . Древнейшая история человечества(1 ч.) .			
1. Первобытный мир	Типы древнейших людей . Понятие о каменном веке и его периодизация.	Классифицировать основные типы людей по указанным основаниям	
Тема 2. Цивилизации древнего мира(6 ч.) .			
2 . Древние цивилизации. Египет	Древний Египет .	Характеризовать мифы и верования в государствах Древнего мира ;	
3. Древние цивилизации Месопотамии	Междуречье : народы, государства, цивилизации.	объяснять развитие государственности и особенности форм социальной организации в цивилизациях Древнего Востока :	предметные: сформированность умений оценивать различные исторические версии
4. Китай. Индия.	Китай .Эпоха Шан.Эпоха Западного Чжоу.Эпоха Восточного Чжоу.Цинь –первая китайская империя. Империя Хань.		
5 Античное Средиземноморье	Древняя Греция. Эллинизм Историческое значение древнегреческой культуры Античные города Северного Причерноморья . Кочевые общества: скифы, сарматы	Определять основные черты полисной политико-правовой организации	предметные: сформированность умений оценивать различные исторические версии
6. Империя Македонского	Македонское завоевание Греции . Походы Александра Македонского.	Характеризовать походы А.Македонского и их историческое значение	метапредметные: способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности
7.Римский мир Средиземноморья	Рим .Римское культурное наследие . Поздняя Римская империя и варвары . Взаимодействие древних цивилизаций .	Характеризовать развитие экономики и культуры античных городов северного Причерноморья ;составлять план по теме « Кочевые народы Северного Причерноморья»; раскрывать основные события, которые привели к падению Западной Римской империи; определять факторы взаимодействия античной цивилизации и мира варваров	метапредметные: способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности
Тема3. Цивилизации Запада и Востока в средние века.( 6ч.)			

8. Великое переселение народов и образование варварских королевств	Зарождение средневековой цивилизации . Создание Франкской империи. Западная Европа в период феодальной раздробленности.	Раскрывать истоки и характерные черты Средневековой цивилизации в Европе ; определять отличия феодального общества от античного; участие в обсуждении вопроса о взаимодействии варварского и римского начал в европейском обществе	метапредметные: способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности
9. Империя Карла Великого и ее распад	Королевство франков . Военная реформа Карла Мартелла и ее значение . Франские короли . Карл Великий, его завоевания и держава. Каролингское возрождение. Распад Каролингской империи .	Раскрытие сущности военной реформы Карла Мартелла	метапредметные: способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности
10. Средневековая Европа в XI-XV вв.	Средневековые города . От раздробленности к централизованным монархиям. Священная Римская империя. Власть и общество .	Объяснять особенности хозяйственного развития Западной Европы в XI-XIV вв.; высказывать суждения о значении роста городов как центров хозяйственной , социальной и духовной жизни; определять социально-экономические и политические факторы процесса централизации, причины укрепления власти монархов в западноевропейских государствах	Метапредметные организовывать свою деятельность, представлять ее результаты в виде рефератов, презентаций
11. Византийская империя	Территория . Население . Византийская империя . Античная и христианские традиции в жизни византийцев . Государственная власть , общество. Византия между Западом и Востоком.	Характеризовать влияние Античности на культуру византийской империи ; раскрывать внешнюю политику Византийской империи; давать оценку культурному наследию Византии	Метапредметные : Владение навыками познавательной рефлексии как осознание мыслительных процессов и их результатов
12. Искусство и литература Западной Европы в V-XIII вв.	Характерные черты романского стиля в архитектуре. Причины появления готики , ее характерные черты. Создатели готических соборов.	Характеризовать культурное развитие Европы в период средневековья , рыцарскую культуру	метапредметные: освоение основ межкультурного взаимодействия личности: сформированность гражданской позиции студента как активного и ответственного человека
13. Страны Азии Китай	Япония в средние века. Культурные контакты с Китаем.	Характеризовать особенности социального и политического	Метапредметные

	Особенности государственного управления Японии . Попытки монгольского завоевания Японии Особенности общественного устройства кочевых тюркских племен. Образование тюркских государств. Аварский каганат. Тюркские и Уйгурские каганаты. Правление династии Тан. Период междуусобиц, утверждение династии Сун. Завоевание Китая монголами.	устройства тюркских обществ, характеризовать особенности китайского государственного управления ,особую роль императора	организовывать свою деятельность, представлять ее результаты в виде рефератов, презентаций
Тема 4. Древняя Русь (4ч.)			
14.Восточные славяне в древности	Особенности хозяйственной деятельности славян . Первые торговые пути .Начало объединения племен. Общественный строй . Союзы славянских племен . « Повесть временных лет» .Верования славянских народов .	Устанавливать причинно-следственные связи развития хозяйственной деятельности и торговли; характеризовать значение « Повести временных лет» для изучения истории восточных славян; понимать роль религиозных представлений славян	личностные: сформированность гражданской идентичности предметные: сформированность представлений о современной исторической науке
15.Образование древнерусского государства. Первые киевские князья.	Социально-экономические и политические причины объединения племен. Центры зарождения государственности. Межплеменные усобицы в Новгороде и « призвание варягов».Расширение границ Древнерусского государства. Отношения с Византией. Походы Святослава	Устанавливать причинно-следственные связи социально-экономического и политического развития объединений славянских племен с образованием государства Проследить расширение границ Древнерусского государства ; выявлять цели походов русских князей; раскрывать сущность преобразований княгини Ольги	личностные: сформированность гражданской идентичности предметные: владение приемами работы с историческими источниками
16. Русь во времена Владимира Святославича .	Князь .Владимир .Крещение Руси .Значение принятия христианства . Складывание древнерусской народности	Устанавливать причинно-следственные связи принятия христианства и складывания древнерусской народности; уметь формулировать собственную позицию при характеристике выбора религии князя Владимира	метапредметные: сформированность умений оценивать и сопоставлять предметные: сформированность умений оценивать различные исторические версии
17. Расцвет Древнерусского государства	Развитие Древнерусского государства при Ярославе Мудром. Древнерусское государство при сыновьях Ярослава Мудрого . Половецкая угроза. Съезд князей в Любече. Владимир Мономах.	Характеризовать деятельность Ярослава Мудрого на пути укрепления государства; устанавливать причинно-следственные связи междуусобной борьбы и ослаблением государства	личностные:сформированность основ саморазвития метапредметные: сформированность умений оценивать и

			сопоставлять предметные: сформированность умений оценивать различные исторические версии
Тема 5. Раздробленность на Руси (2 ч.) .			
18. Политическая раздробленность на Руси . Новгородское княжество	Причины политической раздробленности. Возникновение новых политических центров. Рост феодального землевладения. Основные типы государственных образований . Владимиро-Суздальское княжество .Галицко-Волынское княжество. Последствия политической раздробленности Новгородские археологические источники . Новгородская республика . Вечевой строй . Культура Древней Руси Письменность и просвещение . Древнерусская литература Летописи. Жития и поучения .Древнерусское зодчество.	Отмечать причины политической раздробленности , характеризовать общие черты и особенности раздробленности на Руси ; раскрывать последствия раздробленности , характеризовать особенности географического положения, социально- политического развития , достижений экономики и культуры Новгорода ;характеризовать политический строй Новгородской республики ,ее внешнюю политику Характеризовать памятники древнерусского зодчества и живописи , предметы декоративно-прикладного искусства; отмечать значение наследия Древней Руси для современного общества	Метапредметный: умение представлять результаты своей деятельности в форме сравнительной таблицы Предметные : сформированность умений вести диалог по исторической тематике
19.Монгольское нашествие	Империя Чингисхана Битва на Калке. Русские земли накануне монголо-татарского нашествия .Поход Батые на Северо-Восточную Русь. Героическая оборона русских земель . Западно - европейская экспансия на русские земли . Золотая Орда .Ордынское иго. Особенности монголо-татарского управления захваченными землями Александр Невский .	Определять общие причины поражения русских княжеств, характеризовать героическую борьбу против завоевателей ; отмечать историческое значение сопротивления русских земель монгольскому завоеванию Раскрывать значение установления на Руси ордынского ига ; характеризовать отношения русских князей с ордынскими ханами	личностные: Сформированность патриотизма ,уважение к своему народу предметные: систематизировать информацию из различных исторических источников
Тема 6 . Московская Русь(3ч.) .			
20.Возвышение московского княжества	Объединительные процессы в русских землях. Основные центры объединения. Природно-географические и социально-экономические причины возвышения Твери и Москвы. Политика первых московских	Уметь использовать принципы временного и пространственного анализа при выявление условий возвышения Москвы ; выявлять причины объединительных процессов	личностные: сформированность патриотизма ,уважение к своему народу Метапредметные :

	князей. Политика Ивана Калиты и его сыновей .Москва –центр Северо-Восточной Руси . Княжение Дмитрия Донского. Противостояние с Суздалем . Московские походы Ольгерда. Поражение Твери. Сражение на Воже. Куликовская битва .Нашествие Тохтамыш	в русских землях в XIII- XIV вв.; определять значение возвышения Москвы. Устанавливать причинно-следственные связи междоусобиц в золотой Орде и новой ордынской политики князя Дмитрия ;характеризовать личность и успехи в объединительной политике Дмитрия Донского ; раскрывать значение первых побед над ордынцами	систематизировать материал в форме таблицы
21.Образование единого Русского государства	Внешняя политика Василия I. Расширение Московского княжества. Грюнвальдская битва.Феодалная война. Победа Василия Темного Иван III. Присоединение Новгорода. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы при Василии III .Свержение ордынского ига . Создание единого государства . Возвышение московских князей . «Москва –третий Рим»:централизация государственного управления . Первые приказы. Судебник 1497 г. Социальная структура населения .Начало закрепощения крестьян .	объяснять особенности внешней политики Василия I,объяснять причины победы Василия Темного в феодалной войне Характеризовать политику Ивана III и Василия III, направленную на завершение объединения русских земель вокруг Москвы ; раскрывать значение свержения ордынского ига и создание единого Русского государства ;	Метапредметные : умение самостоятельно оценивать результаты деятельности
22.Культура второй половины XIII- XVв.	Русская культура в монгольский период. Духовно – просветительское значение Куликовской битвы. Афанасий Никитин «Хождение за три моря».Возрождение русской художественной культуры на рубеже XIV –XV вв. Золотой век древнерусской живописи .Архитектура.	Характеризовать особенности русской культуры в монгольский период; раскрывать особенности мировоззрения русского человека в период Средневековья	Личностные: Сопричастность с культурой страны метапредметные: освоение основ межкультурного взаимодействия предметные применять исторические знания для выявления памятников культуры
Тема 7. Россия в XVI:-XVII веках :от великого княжества к царству .(5ч.).			
23.Реформы Ивана Грозного и их результаты	Правление Елены Глинской Последствия боярского правления . Венчание Ивана IV на царство. Московское восстание 1547 г . и его последствия .Избранная рада. Земский собор 1549г. Судебник 1550 г.Земская реформа . Ограничение	Определять цели реформ Ивана IV , устанавливать причинно-следственные связи складывания сословно-представительной монархии и успехов в социально-экономическом развитии страны к середине XVI	личностные: совершенствование навыков сотрудничества со сверстниками метапредметный : умение работать с разными

	местничества .Приказная реформа .Реформы армии. Стоглавый собор Складывание сословно-представительной монархии .	столетия	источниками предметный умение систематизировать учебную информацию
24.Россия в годы Ливонской войны и опричнины	Ливонская война . Царствование Федора Ивановича Внутренняя политика правительства Бориса Годунова .Избрание Годунова на царство	Характеризовать основные этапы военного противоборства в ходе Ливонской войны	Метапредметный: умение представлять результаты своей деятельности в форме сравнительной таблицы
25.Начало Смуты. Правление Василия Шуйского	Причины и предпосылки Смутного времени .Феномен самозванства. Начало гражданской войны. Падение династии Годуновых .Царствование Лжедмитрия I. Приход к власти Василия Шуйского Крестоцеловальная запись .Политика Василия Шуйского. Восстание Ивана Болотникова. Борьба Шуйского с Лжедмитрием II. Тушинский лагерь. Польская интервенция в Россию. Семибоярщина. Оккупация поляками Москвы .	Выявлять причины Смуты; раскрывать смысл явления самозванства, устанавливать причинно-следственные связи прихода к власти Василия Шуйского ;	личностные: Сформированность патриотизма ,уважение к своему народу метапредметные: способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации предметные: умения обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике
26.Освобождение Москвы	Первое ополчение .Захват шведами Новгорода. Угроза потери Россией национального суверенитета Второе ополчение. Деятельность Козьмы Минина и Дмитрия Пожарского. Освобождение Москвы .Земский собор 1613 г. Избрание Михаила Романова на царство. Столбовский мир и Деулинское перемирие .	Выявлять причины победы второго ополчения ; формулировать собственную позицию при характеристике претендентов на московский трон	личностные: Сформированность патриотизма ,уважение к своему народу метапредметные: способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации предметные:

			умения обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике
27. Правление первого Романова .Внутренняя и внешняя политика	Царь Михаил Федорович . Соборное Уложение 1649 г.: регламентация всех сторон жизни общества и установление крепостного права , Отмена местничества . «Бунташный» XVII в.: медный бунт , движение Степана Разина . Раскол в Русской православной церкви Основные направления внешней политики . Смоленская война . Война России с Речью Посполитой и Швецией . Война с Османской империей .	Характеризовать деятельность первых русских царей династии Романовых ; объяснять значение Соборного Уложения 1649 г. для дальнейшего развития государства; обосновывать установление крепостного права;обосновывать свое мнение относительно выступления Степана Разина, не получившего однозначной оценки историков; объяснять причины конфликта царя и патриарха Никона; составлять исторические портреты царя Алексея Михайловича Романова , патриарха Никона Выделять основные направления внешней политики России в XVII в.; сравнивать международное положение России в начале и в конце XVII в.	Личностные: сформированность гражданской идентичности ,уважения к своему народу Метапредметные : Владение навыками познавательной рефлексии как осознание мыслительных процессов и их результатов Предметные : сформированность умений вести диалог по исторической тематике
28.Культура и быт.	Духовная жизнь России Обмирщение культуры Литература Зарождение русской поэзии и драматургии Архитектура. Нарышкинское барокко. Живопись. Симон Ушаков .Просвещение , наука, литература . Славяно-греко-латинская академия .	Характеризовать новые черты в духовной жизни России ; оформлять материал в виде презентаций и проектов	Личностные: Сопричастность с культурой страны метапредметные: освоение основ межкультурного взаимодействия предметные применять исторические знания для выявления памятников культуры
Тема 8. Страны Запада и Востока в XVI-XVIII вв. (5 ч. )			
29. Европа в начале Нового времени Колониальная экспансия европейцев в Азии, Африке и Америке	Начало эпохи Великих географических открытий .и появление первых колоний. Географические открытия XVI – XVII вв. и их последствия . Реформация и Контрреформация в Европе .Изменения в жизни Первые колониальные империи. Португальские колонии в Африке , Южной Азии и Южной	Начало эпохи Великих географических открытий .и появление первых колоний. Географические открытия XVI –XVII вв. и их последствия . Реформация и Контрреформация в Европе .Изменения в жизни Характеризовать процесс создания первых	Метапредметные организовывать свою деятельность, представлять ее результаты в виде рефератов, презентаций



	Америке. Соперничество с Голландией. Захват Э.Кортесом державы ацтеков.	колониальных империй испанцев, португальцев ,голландцев, раскрывать значение эпохи географических открытий	
30.Государство и общество стран Западной Европы в XVI-XVIIвв. Англия	Социально-экономическое развитие Европы в XVI в.Абсолютизм. Английская революция	Раскрывать характерные черты европейского абсолютизма Составлять характеристику участников революции в Англии	Метапредметные организовывать свою деятельность, представлять ее результаты в виде рефератов, презентаций
31.Эпоха Просвещения	Общественные идеи века Просвещения	Анализировать основные идеи просветителей и их общественное значение; объяснять сущность политики просвещенного абсолютизма и приводить примеры проявления этой политики в странах Западной Европы	Предметные: работать с документами, анализировать их
32.Великая Французская революция Франция на пути от республики к империи	Предпосылки и начало Великой французской революции .Свержение королевской власти во Франции. Якобинская диктатура . и ее падение Приход к власти Наполеона Бонапарта . наполеоновские войны. Крах империи . Венский конгресс и Священный союз.	Характеризовать причины и основные события Великой Французской революции; якобинскую диктатуру и причины ее падения Характеризовать мероприятия внутренней политики Директории; раскрывать условия которые способствовали установлению во Франции диктатуры Наполеона Бонапарта, мероприятия Наполеона по укреплению империи	Предметные : характеризовать исторические события на основе фрагментов исторических источников
33.Тенденции развития европейской культуры XIV-XVIII вв.	Книгопечатание . Возрождение. Появление гуманистов ,их идеи. Искусство барокко. Классицизм –искусство-эпохи абсолютизма .	Выделять особенности культуры Возрождения ; сравнивать Возрождение с культурой предшествующего периода, объяснять основные признаки художественных стилей барокко и классицизма, объяснять свое отношение к наиболее значимым достижениям культуры	Предметные : представлять результаты деятельности в виде рефератов, презентаций
Тема 9 . Россия в конце XVII-XVIII: от царства к империи ( 3 ч.)			
34.Экономика и политический строй в период преобразований	Предпосылки петровских преобразований . Правление царевны Софьи. Начало правления Петра . Азовские походы. Великое посольство. Стрелецкий бунт 1698 г Административнае реформа	Устанавливать взаимосвязь политических целей и задач и экономического развития страны на рубеже эпох ; систематизировать представление о первых внешнеполитических акциях Петра I, устанавливать цели	личностный: сопричастность с историей и культурой своей страны метапредметный : работать с

	Петра I. Губернская реформа .Сенат, коллегии . Прокурорский и фискальный надзор. Церковная реформа . Синод. Противники и сторонники церковной реформы.	реформирования аппарата государственного управления; характеризовать губернскую и церковную реформы;	разными источниками, в том числе критически их анализировать
35.От Нарвы до Полтавы . .Победы в Северной войне . Ништадский мир	Начало Северной войны .Уроки поражения под Нарвой . Создание регулярной армии и флота . Рекрутские наборы . Первые победы. Основание Петербурга . Перелом в Северной войне . Битва при Лесной .Полтавская виктория . Прутский поход . Морские сражения в ходе русско-шведского противостояния . Сражение у мыса Гангут .Гренгамская победа. Ништадский мир.	Уметь использовать принципы временного и пространственного анализа при рассмотрении катастрофы под Нарвой и ее последствий ; устанавливать причинно-следственные связи реформирования страны и первых успехов на полях сражений ; определять причины перелома в ходе Северной войны ; раскрывать значение победы в Полтавском сражении; характеризовать первые победы русского флота; характеризовать условия Ништадского мира	личностные: сформированность гражданской идентичности ,уважения к своему народу  метапредметные: систематизировать информацию в форме схем
36.Социальная политика . Промышленная политика .	Петр I и самодержавное управление . «Государева служба».Указ о единонаследии. «Табель о рангах». Экономические преобразования. Внешняя торговля. Итоги экономического развития .	Характеризовать политику государства в отношении различных слоев населения Раскрывать значение экономической политики Петра I для России	Метапредметные: способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации
Тема 10 . Российская империя в 1725-1762 гг.( 3 ч .)			
37. Дворцовые перевороты	Дворцовые перевороты. Верховный тайный совет. Царствование Петра II. Правление Анны Иоанновны . Бироновщина. Елизавета Петровна .Царствование Петра III.	Устанавливать причинно - следственные связи покровительственной политики в отношении дворян с усилением крепостнической политики в отношении крестьян	Метапредметные : критически оценивать и интерпретировать информацию,получаемую из различных источников Предметные: сформированность умений оценивать различные исторические версии
38.Социально-экономическая политика	Манифест о вольности дворянской .Усиление крепостнической политики . Государство. Учреждение	Устанавливать причинно - следственные связи покровительственной политики в отношении	Метапредметные : поиск и систематизация исторической

	банков .	дворян с усилением крепостнической политики в отношении крестьян	информации
39.Внешняя политика	Русско-турецкая война 1735-1739 гг. Белградский мирный договор Русско-шведская война . Участие России в Семилетней войне .	Характеризовать основные направления и задачи внешней политики России в 1725-1762 гг.; раскрывать причины побед России в Семилетней войне	метапредметные: систематизировать информацию в форме схем
	Контрольная работа		
Второй курс			
Тема1. Россия при Екатерине II и Павле I (4 ч.) .			
1.Правление Екатерины II. Уложенная комиссия 1767-1768 гг.	Дворцовый переворот 28 июня 1762 г. Реформа Сената . Уложенная комиссия . «Наказ.» Основные итоги и значение деятельности Уложенной комиссии.	Определять цели и задачи Уложенной комиссии ; характеризовать наказания различных слоев населения ; раскрывать итоги и значение деятельности Уложенной комиссии	личностные : осмысление социально-нравственного уровня опыта предшествующих поколений Метапредметные : критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников Предметные: сформированность умений применять исторические знания в общественной деятельности
2. Внешняя политика Русско-турецкая война 1768-1774 гг.	Обострение русско-турецких противоречий . Начало русско-турецкой войны 1768-1774 гг. Победы русского оружия . Первый раздел Речи Посполитой . Кючук –Кайнарджийский договор. Выход России к Черноморскому побережью Присоединение Крыма.Георгиевский трактат. Обострение российско-османских противоречий и начало боевых действий .Кинбурнская баталия. Русско-шведская война 1788-1790 гг.Окончание русско-турецкой войны . Ясский мирный договор . Второй и третий разделы Речи Посполитой. Россия и революционная Франция..	Характеризовать основные направления и задачи внешней политики России 1762-1774 гг.; объяснять причины русско-турецких отношений ; раскрывать значение выхода России к Черноморскому побережью	личностный: сопричастность с историей и культурой своей страны метапредметный : систематизировать информацию в форме таблиц
3.Россия при	Влияние личности Павла I на	Характеризовать личность и	личностный:

Павле I.	изменения в стране ;Закон о престолонаследии. 1797 г. Противоречия павловског курса внутренней политики .Внешняя политика .II французская коалиция . Итальянский поход Суворова . Антироссийская политика союзников . Русско-французский союз	убеждения Павла I;определять цели принятия Закона о престолонаследии и его значение ;устанавливать причинно- следственные связи антироссийской политики союзников и поворота России в сторону Франции; выявлять причины заговора 12 марта 1801 г.	сопричастность с историей и культурой своей страны Метапредметные : владение навыками проектной деятельности
4. Культура и быт в XVIII в.	Русские просветители .Развитие образования. . Научные экспедиции XVIII в. Живопись .Архитектура.	Характеризовать развитие науки, архитектуры ,живописи ; выдающихся деятелей этого периода	Личностные: Сопричастность с культурой страны метапредметные: освоение основ межкультурного взаимодействия предметные применять исторические знания для выявления памятников культуры
Тема 2. Становление индустриальной цивилизации( 4 ч.)			
5. Промышленный переворот	Характеризовать изменения, которые произошли в сельском хозяйстве Англии в конце XVII-XIX в.; раскрывать значение понятия « промышленный переворот»,объяснять последствия промышленного переворота в странах Западной Европы; определять и характеризовать основные черты индустриального общества; сравнивать индустриальное общество с традиционным	Характеризовать изменения, которые произошли в сельском хозяйстве Англии в конце XVII-XIX в.; раскрывать значение понятия « промышленный переворот»,объяснять последствия промышленного переворота в странах Западной Европы; определять и характеризовать основные черты индустриального общества; сравнивать индустриальное общество с традиционным	метапредметные: способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности
6.Революции и реформы	Революции во Франции первой половины XIX в. Реформы в Великобритании . Гражданская война в США между Севером и Югом .	Объяснять принципы , которые были положены в основу переустройства Европы на Венском конгрессе ,сравнивать причины и результаты революции середины XIX в. во Франции, Германии ,Австрийской империи и Италии, характеризовать чартистское движение английских рабочих	предметные: характеризовать исторические события на основе фрагментов исторических источников
7. Идеиные течения и политические партии стран	«Век либерализма». Консерватизм. Социализм . Идеи национализма на Западе	Устанавливать связи между социально- экономическим развитием Западной Европы и возникновением новых	метапредметные: способность к самостоятельной информационно-

Запада в XIX в.		общественно- политических течений ; раскрывать основные положения идейных течений : либерализма , консерватизма , социализма и национализма	познавательной деятельности
8. Страны Западной Европы во второй половине XIX в	Возникновение новых государств в Европе .Новые лидеры мировой экономики.	Характеризовать изменения, которые произошли в сельском хозяйстве Англии в конце XVII-XIX в.; раскрывать значение понятия « промышленный переворот»,объяснять последствия промышленного переворота в странах Западной Европы; определять и характеризовать основные черты индустриального общества; сравнивать индустриальное общество с традиционным	Предметные: работать с документами, анализировать их
Тема 3 . Россия в первой половине XIX в.(8 ч.)			
9.Внутренняя политика Александра I .Экономическое развитие России в первой половине XIXв.	Деятельность Негласного комитета Учреждение министерств. «Указ о вольных хлебопашцах» .Планы М.М.Сперанского и их реализация. Государственный Совет Кризисные противоречия крепостной России . Начало промышленного переворота в России .Наличие транспортной инфраструктуры государства . Социальная структура российского общества ..	Характеризовать внутреннюю политику Александра Iвначале его царствования; характеризовать содержание реформаторской деятельности М.М.Сперанского; давать оценку результатов деятельности; характеризовать кризисные противоречия крепостнической России; характеризовать положение отдельных слоев населения	личностные : осмысление социально- нравственного уровня опыта предшествующих поколений Метапредметные : владение навыками учебно- исследовательской деятельности
10.Внешняя политика России в 1801-1812 гг. Отечественная война 1812 г.	Международное положение России в начале XIX в. Россия в антифранцузских коалициях Войны России с Турцией и Ираном. Тильзитский мир 1807г. Разрыв русско- французского союза. Начало войны .Планы и силы сторон .Смоленское сражение. М.И.Кутузов. Бородинское сражение и его значение Тарутинский маневр .Партизанское движение . Гибель Великой армии Наполеона. Освобождение России .	Характеризовать основные цели, задачи и направления внешней политики России в 1801- 1812гг.; оценивать результаты внешней политики в рассматриваемый период Называть причины войны, характеризовать основные этапы войны ,оценивать итоги Отечественной войны 1812г. и ее значение в мировой истории	личный: сопричастность с историей и культурой своей страны Предметные: сформированность умений применять исторические знания в общественной деятельности метапредметные : владение навыками учебно- исследовательской деятельности
11.Внутренняя	Проект Конституции Н.Н.	Называть либеральные и	Метапредметные

политика Александра I в 1815-1825 гг.	Новосильцева. А.А.Аракчеев и аракчеевщина . Характерные черты послевоенной экономической политики .	консервативные меры Александра I; характеризовать личность Александра I	: владение навыками проектной деятельности
12.Общественное движение в первой четверти XIX в. Восстание декабристов	Предпосылки возникновения и идейные основы общественных движений . Союз спасения .Союз благоденствия .Южное и Северное общества .Программные проекты П.И.Пестеля и Н.М.Муравьева . Восстание 14 декабря 1825 г. и его значение .	Раскрывать причины зарождения, идейные основы и основные этапы развития общественного движения в первой половине XIX в.; характеризовать цели движения декабристов, оценивать деятельность декабристов.	личностные : осмысление социально-нравственного уровня опыта предшествующих поколений
13.Внутренняя политика Николая I	Охранительные мероприятия царской власти .Укрепление роли государственного аппарата Кодификация законов. Свод законов Российской империи .Ужесточение контроля над обществом . Финансовая реформа Е.Ф.Канкрин. Реформа государственной деревни П.Д.Кисилева .Указ об «обязанных крестьянах».	Характеризовать основные направления деятельности Николая I ;давать оценку преобразований в области государственного управления	личностные :осмыслить социально-нравственный опыт предшествующих поколений метапредметные: критически оценивать и интерпретировать информацию,получаемую из различных источников предметные: объяснять смысл понятий кодификация законов
14.Внешняя политика Николая I.Крымская война .	«Восточный вопрос».Русско-турецкая война 1828-1829 гг . Адрианопольский мирный договор .Лондонские конвенции . Кавказская война . Имамат Шамиля. Восточный кризис . Синопское сражение . Вступление в войну Англии и Франции. Героическая оборона Севастополя. Парижский мир .	Характеризовать основные направления и задачи внешней политики России во второй четверти XIX в.; объяснять причины обострения восточного вопроса; раскрывать причины и характер Кавказской войны ; выявлять достижения и неудачи российской дипломатии; определять причины поражения России в Крымской войне ; Характеризовать внешнеполитические итоги царствования Николая I	личностные : осмысление социально-нравственного уровня опыта предшествующих поколений Метапредметные :умение ясно,логично и точно излагать свою точку зрения
15.Общественное движение во второй четверти XIX в.	Рост оппозиционных настроений в Российском обществе. Философско-литературные кружки . Западники и славянофилы. Проникновение в Россию	Характеризовать рост оппозиционных настроений в российском обществе; выявлять различия в понимании путей развития России у западников и	Метапредметные : владение навыками учебно-исследовательск

	идей утопического социализма .	славянофилов; определять значение проникновения в Россию идей утопического социализма	ой деятельности
16. Культура России в первой половине XIX Архитектура. Изобразительное искусство. Музыка. Театр.	Особенности и основные стили в художественной культуре (романтизм, классицизм, реализм). Становление русской музыкальной школы. А.А.Алябьев, М.И.Глинка, А.С.Даргомыжский. Живопись К.П.Брюллов, О.А.Кипренский, В.А.Тропинин, А.А.Иванов, П.А.Федотов, А.Г.Венецианов Архитектура .А.Д.Захаров, А.Н.Воронихин, К.И.Росси, О.И.Бове .	Характеризовать памятники культуры I половины XIX в.	личностные : осмыслить социально-нравственный опыт предшествующих поколений
Тема 4. Россия в царствование Александра II .Эпоха Великих реформ ( 3 ч.).			
17. Вступление на престол Александра II. Проведение крестьянской реформы	Осознание обществом неизбежности реформ Создание редакционных комиссий . Манифест и Положение 19 февраля 1861 г. Значение отмены крепостного права .	Раскрывать роль поддержки Александра II прогрессистов в выборе либерального курса преобразований; анализировать «Манифест» и «Положения 19 февраля 1861 гг.» при выявлении недовольства крестьян; определять значение отмены крепостного права для России	личностные: сопричастность с историей и культурой своей страны Метапредметные : критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
18. Военная реформа . Реформы в области образования. Реформы в системе управления	Необходимость реформ в армии после Крымской войны . План Д.А.Милютин . Переход к всеобщей воинской обязанности . . Закон о земском самоуправлении. Городовое положение 1870 г. Подготовка судебной реформы . Новое судопроизводство . Суд присяжных . Отношение власти и общества к судебной реформе Реформа в области образования . Новый университетский устав 1863 г. значение Великих реформ для России .	Характеризовать достоинства перехода к всеобщей воинской обязанности; определять значение Великих реформ Определять характерные особенности нового судопроизводства; характеризовать отношение власти и общества к судебной реформе	личностные : осмысление социально-нравственного уровня опыта предшествующих поколений метапредметные : умение работать с разными источниками, в том числе критически их анализировать
19. Внешняя политика России в 60-70 гг. XIX в.	Обострение отношений с Англией. Дальневосточная политика правительства. Русско-турецкая война 1877-1878 гг. Сан-Стефанский мирный договор .	Характеризовать основные этапы внешней политики России	Метапредметные : умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения
Тема 5. Россия в царствование Александра III.( 4 ч.)			

20. Вступление на престол Александра III	Отказ от реформ политической власти. Манифест о незыблемости самодержавия. Отставка Лорис – Меликова. Переход власти на режим чрезвычайного управления «Положение об охране»	Характеризовать личность Александра III; раскрывать смысл Манифеста о незыблемости самодержавия ;	Предметный: характеризовать исторические события на основе фрагментов исторических источников
21. План контрреформ как основа внутренней политики Александра III. Экономическое развитие России во второй половине XIX в.	<p>Университетская реформа 1884 г. Циркуляр «о кухаркиных детях». Охранительный характер земской контрреформы. Ограничение компетенции мировых судей и суда присяжных. Ужесточение цензуры. «Временные правила о печати» . Российская промышленность : успехи и издержки развития. Экономическая политика И.А. Вышнеградского . Начало государственной деятельности С.Ю. Витте .</p> <p>Индустриализация России. Особенности развития кустарного производства. . Успехи и проблемы в развитии финансовой системы страны. Условия труда российского пролетариата и рост социальной напряженности. Морозовская стачка . Фабричное законодательство . Преемственность курса внешней политики. Афганский кризис . Балканский кризис. Изменения в расстановке сил в Европе. Образование русско-французского союза. Итоги внешней политики царя-«миротворца».</p>	Характеризовать политический режим , установившийся при Александре III, раскрывать цели, содержание и результаты изменений в области просвещения , сфере местного самоуправления; аргументировать свою оценку деятельности Александра III Раскрывать цели , содержание и результаты экономических реформ последней трети XIX в.; раскрывать сущность изменений в социальной структуре общества Характеризовать особенности и основные направления внешней политики Александра III; давать оценку результативности внешней политики в этот период	метапредметные : умение работать с разными источниками, в том числе их анализировать
22. Общественное развитие в 70-90-е гг. XIX в. Народничество 1870 –х гг.: идеология и практика	Идеологи народничества : М.А. Бакунин, П.Л. Лавров, П.Н. Ткачев, П.А. Кропоткин. Первые марксистские рабочие союзы в России. Идеи либерального народничества.	Раскрывать направления развития общественных движений в рассматриваемый период ; характеризовать значение деятельности общественных организаций	Личностные: осмыслить социально-нравственный опыт предшествующих поколений
23. Культура Наука.	Живопись( жанровая, историческая , портретная) . Товарищество передвижных выставок . Роль коллекции П.М. Третьякова в судьбе русской живописи . Скульптура. Архитектура . Музыка «Могучая	Характеризовать основные достижения в области науки, изобразительного искусства , театра , музыки , архитектуры во второй половине XIX в., характеризовать вклад деятелей	Личностные: Уважительное и бережное отношение к памятным местам Предметные :



	кучка». Развитие оперного жанра . Русский театр как школа жизни .Образование Московского Художественного театра. Выдающиеся режиссеры и актеры русской сцены.	русской культуры в мировую культуру	сформированнос ть преставлений о методах исторического познания
Тема 6. Мир в начале XX в.( 2ч .)			
24. Мир в начале XX в.	Изменения в государственном и общественном строе в начале XXв. Новые тенденции экономического развития Запада . Идейные течения и политические партии . Австро-Венгерская империя. Консервативная политика Франца Иосифа I. Социально- экономическое развитие Австро-Венгрии	Характеризовать изменения в государственном и общественном строе стран Запада в начале XX в.; раскрывать новые тенденции экономического развития Запада, основные проявления монополистического капитализма	метапредметны е: способность к самостоятельно й информационн о- познавательной деятельности
25.Международ- ные отношения	Экономические и политические противоречия между европейскими державами Колониальные противоречия великих держав .Складывание европейских военно- политических союзов . Рост напряженности на Балканах	объяснять , почему Балканы стали районами острого конфликта в Европе ,его последствия ,характеризовать противоречия между колониальными империями , используя карту « Мир в начале XXв.»	
Тема 7. Россия в начале XX в. ( 7 ч. )			
26. Россия на рубеже XI X-XX вв.	Территория ,население ,общество . Административно- территориальное деление . Этнический и конфессиональный состав населения .Социальная структура	Выделять особенности России как многонационального государства, характеризовать социальную структуру общества	Личностные: сопричастность с историей и культурой своей страны
27.Модернизаци я: достижения и противоречия .	Курс на индустриализацию. Успехи в развитии промышленности . Место России в мировой промышленности	Устанавливать причинно- следственные связи в развитии отраслей промышленности ; понимать роль России в мировом промышленном производстве	Личностные: осмыслить социально- нравственный опыт предшествующ их поколений
28.Русско- японская война	Дальневосточная политика России . Нарастание русско- японских противоречий . Подвиг моряков крейсера « Варяг». Оборона Порт-Артура .Ляоянское сражение. Мукденское сражение . Цусимское сражение. Портсмутский мир.	Характеризовать основные направления внешней политики России в начале XX в.; раскрывать причины поражения армии в русско- японской войне 1904- 1905гг.;характеризовать Тройственный союз и Антанту	Личностные: сопричастность с историей своей страны Предметные: овладение целостными представления ми об историческом развитии как необходимой основы для миропонимани я
29.Революция	Начало революции. Кровавое	Устанавливать причинно-	метапредметны

1905-1907 гг.	воскресенье .Стачка в Иваново-Вознесенске .Создание первого Совета уполномоченных .Восстание на броненосце «Потемкин». Крестьянские волнения Всероссийская октябрьская политическая стачка .Манифест 17 октября .Восстания в Севастополе, Москве и др. «Дарование» Государственной думы.	следственные связи революционной деятельности и модернизации российской монархии	е : умение работать с разными источниками, в том числе критически их анализировать
30.Реформы П.А. Столыпина	Третьеиюньская монархия . Столыпинская программа реформ .Аграрная реформа . Переселенческая программа . Сворачивание столыпинской программы реформ .Успехи и проблемы модернизации российской экономики .нарастание общественного движения .Ленский расстрел . IV Государственная дума	Определять причины и цели аграрных преобразований П.А.Столыпина , характеризовать механизм реализации и последствия аграрных реформ П.А. Столыпина	
31. Первая мировая война	Цели и планы участников. Боевые действия в начале войны .Военные действия в 1916-1917 гг..Внутреннее положение в воюющих странах .	Анализировать цели воюющих сторон в начале Первой мировой войны , выделять этапы Первой мировой войны ;характеризовать ход военных действий в Европе; раскрывать социально-экономические и политические изменения в воюющих странах	Предметный: характеризовать исторические события на основе фрагментов исторических источников
32.Участие России в первой мировой войне	Мобилизация и развертывание русской армии .Провал Восточно-Прусской операции. Военные кампании 1915-1916 гг. Брусиловский прорыв.	Устанавливать причинно-следственные связи создания военно-политических союзов с началом войны ;раскрывать роль Восточного фронта в поражении Германии и ее союзников	Метапредметные : умение организовывать свою деятельность, представлять ее результаты в виде таблиц
Тема 8. Революционная Россия ( 3 ч.)			
33.Февральская революция . Внутренняя и внешняя политика Временного правительства	Социально-политический кризис . Начало Февральской революции . Восстание в Петрограде .Отречение Николая II от престола . Временное правительство . Совет рабочих и солдатских депутатов . Формирование первого коалиционного правительства . Провал июньского наступления на фронте. Июньский и июльский кризисы власти .Правительство А.Ф.Керенского. Государственное совещание .Выступление генерала Л.Г.Корнилова	Выявлять причины революции; характеризовать цели ,общие и отличительные признаки формирования Временного правительства и Совета рабочих и солдатских депутатов ; Устанавливать причинно-следственные связи деятельности Временного правительства и роста влияния Советов на политическую ситуацию в стране ;	Предметные: овладение целостными представлениями об историческом развитии как необходимой основы для миропонимания

34.Октябрьское вооруженное восстание : приход большевиков к власти. Становление новой государственности	Военно-революционный комитет Петросвета .Вооруженное восстание Свержение Временного правительства . «Триумфальное шествие» советской власти . Декрет II съезда Советов . Первое советское правительство .Декрет о печати .Создание ВЧК. Выборы и роспуск Учредительного собрания . Брестский мир.	Систематизировать действия советской власти по становлению новой государственности ; раскрывать классовую сущность социалистических преобразований Систематизировать действия советской власти по становлению новой государственности; устанавливать причинно-следственные связи выборов в Учредительное собрание ,его деятельности и роспуска	Метапредметные :  организовывать свою деятельность, представлять ее результаты в виде таблиц
35. Гражданская война в России	Белое движение . Добровольческая армия. Антисоветский мятеж Чехословацкого корпуса .Военная интервенция. Создание Красной армии и Революционного военного совета Республики (РВСР).Основные этапы военного противоборства. Провал деникинского наступления на Москву Военное поражение колчаковского движения .Разгром армии Врангеля в Крыму.	Уметь использовать принципы временного и пространственного анализа при выявлении причин победы Красной армии в Гражданской войне; Характеризовать основные этапы военного противоборства; раскрывать истинные цели военной интервенции	Метапредметные организовывать свою деятельность, представлять ее результаты в виде рефератов, презентаций
Тема 9 . Мир между войнами (4ч.)			
36.Страны Запада в 1930 гг.	Экономическое развитие : от процветания к кризису. Укрепление крупнейших корпораций, рост уровня жизни населения Мировой экономический кризис. Деятельность «национального правительства» в Великобритании. Успех антикризисных мер	Характеризовать особенности взаимоотношений мировых держав	Метапредметные: способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач
37. «Новый курс» Ф.Д.Рузвельта	Последствия мирового экономического кризиса в США .«Новый курс» Ф.Д.Рузвельта . Результаты , достигнутые правительством Ф.Д.Рузвельта .	Характеризовать результаты и значение либерально-реформаторских методов регулирования экономики	Предметный: характеризовать исторические события на основе фрагментов исторических источников
38.Создание и победа Народного фронта во Франции	Активизация экстремистских движений во Франции. Правительство Народного фронта Л.Блюма .Социальные реформы .	Характеризовать деятельность Народного фронта во Франции	
39.Тоталитарные режимы в	Возникновение тоталитарных режимов в Западной Европе.	Объяснять причины возникновения тоталитарных	метапредметные:

Европе	Итальянский фашизм и гитлеровский режим в Германии .	режимов в Европе после Первой мировой войны; характеризовать черты тоталитарного режима; сравнивать тоталитарные режимы в Германии и Италии	способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности
Тема 10. Строительство социализма ( 4 ч. ) .			
40.НЭП: достижения и противоречия	.Экономический и политический кризис 1920-1921 гг. Массовые выступления против политики большевиков. Антоновщина. Кронштадский мятеж. Голод 1921-1923 гг.Переход к новой экономической политике . Экономические достижения нэпа.. Роль частного капитала. Аграрная политика большевиков. Противоречия новой экономической политики. Свертывание нэпа . Крах «объединенной оппозиции». Формирование однопартийной системы власти . культ личности Сталина.	Устанавливать причинно-следственные связи политики «военного коммунизма» и экономического кризиса Устанавливать причинно-следственные связи введения нэпа и успехов в восстановлении и развитии отраслей промышленности ; выявлять противоречия новой экономической политики и причины свертывания нэпа Определять причины победы Сталина в борьбе за власть	Метапредметные : умение организовывать свою деятельность, представлять ее результаты в виде рефератов
41.Модернизация страны	Первый пятилетний план .Начало индустриализации .Второй пятилетний план . Источники достижений в промышленности . Стахановское движение .Стройки пятилеток. Итоги второй пятилетки . Коллективизация .Трагедия коллективизации. Государство и колхозный строй .	Устанавливать причинно-следственные связи внедрения механизмов плановой экономики и достижений в развитии промышленности; Характеризовать методы проведения коллективизации, перегибы и успехи	метапредметные: развитие умений решать творческие задачи предметные:
42. Культура революционной эпохи	Утверждение марксистко-ленинской идеологии. Борьба против «носителей чуждых идей». Российская эмиграция первой волны. «Сменовеховцы» как идейное течение в среде эмигрантов. Звездный час модернизма в живописи ,архитектуре ,театре.	Раскрывать значение понятия «культурная революция»	Предметные : сформированность представлений о методах исторического познания
43.Внешняя политика СССР	Вступление в Лигу Наций . Попытки создания системы коллективной безопасности . Пакт о нейтралитете с Японией . «Мюнхенский сговор». Советско-германские соглашения 1939 г.Начало второй мировой войны . Советско-финляндская война	Выявлять приоритеты советской внешней политики	Метапредметные : умение организовывать свою деятельность, представлять ее результаты в виде рефератов
Тема11.Вторая мировая война . Великая Отечественная война ( 5 ч. )			
44.Нападение	Причины ,характер,	Характеризовать организацию	

Германии на СССР	периодизация Великой Отечественной войны. План « Барбаросса».Вероломное нападение Германии и пограничные сражения .Эвакуация Смоленское сражение . Героизм советских воинов .	управления СССР в условиях войны и перестройку народного хозяйства;	
45.Московская битва	Московская битва . Германское наступление летом 1942 г.	Определять значение побед и поражений Красной армии на пути к окончательному разгрому врага; объяснять мотивы массового героизма советских людей	Метапредметные : представлять результаты деятельности в виде рефератов, презентаций
46.Коренной перелом .	Сталинградская битва .Освобождение Северного Кавказа .Курская битва . Разгром гитлеровских войск под Курском ,Орлом, Харьковом Тыл- фронту Перевод экономики на военные рельсы Тыл- фронту .Творческая интеллигенция –фронту.	Объяснять понятие коренной перелом , аргументировать свои выводы Раскрывать особенности экономического развития СССР в годы Великой Отечественной войны ; выявлять особенности развития советской культуры в годы войны	Предметный: характеризовать исторические события на основе фрагментов исторических источников
47 Военные операции 1944 г.	Освобождение Правобережной Украины, освобождение Крыма .Операция «Багратион».Львовско-Сандомирская операция .Яско-Кишиневская операция .	Характеризовать основные события Великой Отечественной войны периода 1944 г.	Метапредметные : представлять результаты деятельности в виде рефератов, презентаций
48.Освобождение народов Центральной Европы	Освобождение Польши. Капитуляция Кенигсберга. Военные операции на территории Венгрии ,Чехословакии и Австрии. Берлинская операция. Капитуляция Германии .Вступление СССР в войну с Японией .Разгром японской армии в Маньчжурии. Капитуляция Японии . Источники победы советского народа	Определять источники Победы СССР в войне на основе анализа документов ;анализировать статистические материалы	Метапредметные : умение организовывать свою деятельность, представлять ее результаты в виде рефератов, презентаций
Тема 12. Мир во второй пол .XXв. (7ч.)			
49.Послевоенное устройство мира	Создание ООН . Начало «холодной войны» Ядерное соперничество сверх держав. Распад колониальной системы. Нарастание противоречий между сверхдержавами. Начало ядерной гонки вооружений .Формирование двух военно-политических блоков Советская внешняя политика в Азиатском регионе .Образование	Объяснять причины , которые привели к смене разрядки напряженности новой конфронтацией сверхдержав. Устанавливать причинно-следственные связи нарастания противоречий между двумя сверхдержавами и формирования военно-политических блоков	метапредметные: участвовать в дискуссии

	КНР . Война в Корее.		
50. Восстановление народного хозяйства в СССР	Масштабы восстановительных работ. Послевоенные приоритеты модернизации страны. Создание военно-промышленного комплекса .Атомный проект . Проблемы послевоенной повседневности Определять источники Победы СССР в войне на основе анализа документов ;анализировать статистические материалы	Характеризовать послевоенные приоритеты модернизации страны; раскрывать причины создания военно-промышленного комплекса ; характеризовать проблемы возвращения населения страны к мирной жизни Характеризовать направленность модернизации экономики и политической системы государства	метапредметные : умение работать с разными источниками, в том числе критически их анализировать
51. Мировая система социализма	Народно-демократические революции в странах Центральной и Восточной Европы ,КНДР. Образование Китайской народной республики. Революция на Кубе . Югославская модель социализма. События 1956 г. в Польше и Венгрии	Анализировать предпосылки установления просоветских режимов в странах Восточной Европы после Второй мировой войны	Метапредметные: способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач
52. Социально-экономическое развитие стран Запада в первой половине XX в.	Социально-экономические реформы лейбористского правительства К. Эттли в Великобритании . Временное правительство Ш. де Голля в послевоенной Франции. Конституция Четвертой республики .	Характеризовать общественно-политическое и социально-экономическое развитие стран Западной Европы	метапредметные : умение работать с разными источниками, в том числе критически их анализировать
53. Франция	Временный режим 1944-1946 гг. Восстановление экономики Четвертая республика 1946-1958 гг. Алжирский кризис. Пятая республика .Режим «личной власти» Шарля де Голля. Модернизация экономики . Внешняя политика.	Характеризовать особенности послевоенного восстановления экономики . Политический режим Пятой республики.	Предметный: характеризовать исторические события на основе фрагментов исторических источников
54. Германия	Раскол Германии . Особенности послевоенного урегулирования в Западной и Восточной Германии . К. Аденауэр.	Характеризовать особенности экономического и политического развития Германии ,особенности послевоенного урегулирования	Предметный: характеризовать исторические события на основе фрагментов исторических источников
55. Освобождение от колониальной зависимости	Освобождение от колониальной зависимости. Освобождение колоний . Год Африки. Новые государства на карте мира .Развитие освободившихся стран. Выбор путей развития. Юго-Восточная Азия	Характеризовать причины освободительного движения после второй мировой войны	метапредметные: участвовать в дискуссии

Тема 13. На путях либерализации системы (2ч.)			
56.Начало реформ	XX съезд КПСС . Доклад о культе личности. Реабилитация жертв политических репрессий .Воссоздание национально-территориальных автономий . Освоение космоса .Научно-техническая революция .Развитие жилищного строительства. Реформы народного хозяйства Освоение целины. Совнархозы. Наука и образование .Атомный проект и его реализация. Запуск первого в мире искусственного спутника и первого космонавта Ю.А.Гагарина. Идеологический контроль в области литературы и искусства. Живопись .	Характеризовать значение реабилитации жертв политических репрессий и восстановление в правах «наказанных народов» Раскрывать причины вхождения страны в научно-техническую революцию; характеризовать направление изменений социальной политики власти; представлять механизмы и направленность реформ народного хозяйства, Характеризовать особенности советской культуры послевоенного периода	Метапредметный : умение организовывать свою деятельность, представлять ее результаты в виде рефератов, презентаций
57.Внешняя политика	Политика мирного сосуществования Международные конфликты. Берлинская стена . Карибский кризис .Дипломатия сотрудничества . СССР и страны социализма . СЭВ,ОВД. Осложнение отношений с КНР.	Характеризовать особенности внешней политики , объяснять значение принципа мирного сосуществования государств; характеризовать изменение международных отношений после Карибского кризиса	метапредметные: способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач
Тема 14 . От стабильности к « застою»(4 ч.)			
58.Политический режим	Смена политического курса Поворот к умеренному консерватизму в новом руководстве СССР. Л.И.Брежнев	Характеризовать альтернативы развития советского общества в середине 1960-х гг.; сравнивать Конституцию 1936 г.и 1977г.	Предметный: характеризовать исторические события на основе фрагментов исторических источников
59.Реалии «развитого социализма»	Реформа А.Н.Косыгина: экономическая реформа второй половины 1960 –х гг., ее результаты Первоначальные успехи реформы: быстрый рост промышленного производства в 1965-1970гг. Незавершенность реформы. Возвращение к централизации управления .	Характеризовать проблемы модернизации « развитого социализма»; раскрывать причины незавершенности реформ А.Н.Косыгина	Предметные : сформированность представлений о методах исторического познания
60.Внешняя политика .	Достижение военно-стратегического паритета с США . «Пражская весна» 1968 г. Хельсинские соглашения 1775 г. «Доктрина Брежнева». Введение ограниченного контингента советских войск в Афганистан Ухудшение отношений со странами Запада	Устанавливать причинно-следственные связи достижения военно-стратегического паритета с США и началом «эры переговоров»; характеризовать возникновение проблем взаимоотношений со странами соцлагеря; объяснять	Личностный : осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений

		причины ухудшения отношений со странами Запада после введения ограниченного контингента советских войск в Афганистан	
61 .Культура	Успехи и проблемы советской науки. Архитектура .Театральное искусство. Достижения отечественного кинематографа .	Характеризовать особенности развития культуры во второй половине 1960-начале 1980-х гг.	Личностный : ориентирование на гуманистические ценности
Тема 15. Перестройка и распад СССР (3 ч.)			
62.Перестройка	Перемены в партийно-государственном руководстве М.С.Горбачев . « Обновление социализм». Гласность .Публикации запрещенных авторов. Отмена цензуры. Съезды народных депутатов СССР .Политическая оппозиция .	Устанавливать причинно-следственные связи перемены в партийно-государственном руководстве страны и «обновления социализма» Устанавливать причинно-следственные связи противостояния в обществе с началом политических реформ; объяснять причины возникновения политической оппозиции; характеризовать сущность преобразований политической системы	Метапредметные: способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач
63.Экономические реформы	«Об индивидуальной трудовой деятельности»Закон о государственном предприятии.	Раскрывать значение экономических реформ в СССР ,их задачи	Предметный: характеризовать исторические события на основе фрагментов исторических источников
64. Внешняя политика в период перестройки	«Новое политическое мышление» Отношения с США. Вывод войск из Афганистана . Нормализация отношений с Китаем . « Бархатные революции».Роспуск СЭВ и ОВД. Вывод советских войск из стран Центральной Европы	Объяснять противоречия теории и практики «нового политического мышления»;устанавливать причинно-следственные связи внешнеполитического курса М.С.Горбачева и распада социалистического лагеря	личностный : понимание культурного многообразия мира Личностные: Определение своей позиции Метапредметный :умение организовывать свою деятельность
65. Распад Советского Союза	Всесоюзный референдум о судьбе СССР. Новоогаревский процесс. ГКЧП. Беловежские соглашения . Распад СССР. Создание СНГ.	Раскрывать цели и задачи ГКЧП; раскрывать причины распада СССР	Метапредметные: способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач
Тема16 .Процессы и противоречия 1990-х гг.(2ч.)			



66. Становление новой государственности	Первоочередные задачи реформирования народного хозяйства страны .Апрельский референдум 1993 г. Смена общественного строя . Конституционное совещание .Блокада и штурм Белого дома. Принятие новой Конституции .	Устанавливать причинно-следственные связи конфликта между ветвями власти и сменой общественно-политического строя ;характеризовать условия принятия новой Конституции	предметные сформированность представлений о роли России в глобальном мире
67. На путях радикальных реформ	Рыночная модернизация . « Шоковая терапия».Либерализация цен . «Ваучеризация».Формирование основ рыночной экономики. Социально-экономический кризис реформ.	Характеризовать механизмы создания основ рыночной экономики; устанавливать причинно- следственные связи «шоковой терапии» с формированием олигархического капитализма; объяснять причины падения жизненного уровня населения	Личностные: Определение своей позиции
Тема 17. Россия в начале XXI в.(3 ч.)			
68. Россия в начале XXI в.	Укрепление государственности. Новый этап федеративных отношений . Модернизация административно-территориального устройства . Административная реформа .Муниципальная реформа . Конституционные преобразования . Основы гражданского общества	Характеризовать модернизацию административно-территориального устройства ; характеризовать особенности создания основ гражданского общества в России	Метапредметные: способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач предметные сформированность представлений о роли России в глобальном мире
69. Экономика в начале XXI в.	От экономического спада к постепенному экономическому росту . Проблемы технического обновления ,внедрения новых технологий . Президентская программа стратегического развития России до 2020 г.	Объяснять значение реализации президентской программы стратегического развития России до 2020 г.	предметные сформированность представлений о роли России в глобальном мире
70. Россия в современном мире	Россия и НАТО . Локальные конфликты .Отношения с США . Россия и Европейское сообщество . Россия в антитеррористической борьбе .СНГ. Россия в международных организациях и союзах.	Характеризовать особенности нового внешнеполитического курса России ; объяснять трансформацию отношений России и НАТО	предметные сформированность представлений о роли России в глобальном мире
Тема18 .Россия и мир во второй половине XX в. начале XXI в.(7ч.)			
71. Социалистические страны и особенности их развития	Революции в странах Центральной и Восточной Европы .Вооруженное восстание в Румынии .Свержение режима Н.Чаушеску .	Характеризовать события, происходящие в странах Западной и Восточной Европы	метапредметные : умение работать с разными

			источниками, в том числе критически их анализировать
72. Государства СНГ в мировом сообществе	Образование СНГ и проблемы интеграции . Особенности развития стран СНГ Вооруженные конфликты в СНГ и миротворческие усилия России .	Характеризовать особенности развития стран СНГ	
73. Социально-экономическое и общественно-политическое развитие стран Запада во второй половине XX в.	Лидирующие позиции США в мировой экономике . Приход к власти консерваторов в Великобритании. Экономическая политика М .Тэтчер .Деятельность правительства левых сил Ф.Миттерана	Характеризовать социально-экономическое и общественно-политическое развитие стран Западной Европы во второй половине XX в.	Предметные: овладение целостными представлениями об историческом развитии человечества как необходимой основы для познания современного общества
74. США	Дж.Кеннеди. Возвращение демократов. Никсон Дж.Картер., Р.Рейган, Б.Клинтон	Характеризовать основные направления деятельности	
75. Страны Азии	Япония и «новые индустриальные страны». Индия.	Характеризовать политическую и экономическую.	Предметные : владение комплексом знаний об истории человечества
76. Искусство XX –начала XX Iв.	Основные тенденции искусства. Стилистические поиски в живописи Новаторство в театральном искусстве. Новые направления в музыке. Кинематограф.	Характеризовать основные тенденции искусства в современном мире.	метапредметные: способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности
77. Мир на рубеже XX-XXI вв.	Интеграционные процессы в современном мире .Образование Евросоюза. Глобализация. Глобальные угрозы человечеству и поиски путей их преодоления . международные организации и их роль в современном мире Международные отношения в современном мире. Роль России в современном мире .	Характеризовать достижения науки и техники в XX- начале XXI в; высказывать суждения о значимости интеграционных процессов Характеризовать перемены в культуре Западной Европы. Характеризовать современные угрозы человечеству и находить пути их решения	личный : понимание культурного многообразия мира Предметные: овладение целостными представлениями об историческом развитии человечества как необходимой

			основы для познания современного общества
78.Д.зачет			

## 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.

### Учебники:

А.Н.Сахаров.История России. «Просвещение».2013 г.

А.Н.Сахаров,И.С.Боханов. История России . «Просвещение» 2013 г.

Н.В.Загладин,Н.А.Симония. История России и мира .10 кл. «Русское слово».2013г.

Н.В.Загладин,Н.А.Симония .История России и мира . 11 кл. «Русское слово».2013 г.

Технические средства обучения:

компьютер, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение по дисциплине.

Интернет-ресурсы

## 8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей, интернет-ресурсы.

**Преподавание истории в школе: научно-методический и теоретический журнал** / <http://www.pish.ru>

**Руниверс: портал об истории и культуре России** / <http://www.runivers.ru>

**BIBLIOPHIKA: электронная библиотека литературы по истории России** / <http://www.bibliophika.ru>

**Государственный Эрмитаж** / <http://www.hermitagemuseum.org>

**Русская культура: мультимедийный учебный курс**

**TeachPro** / <http://teachpro.ru/course2d.aspx?idc=20199>

**Российские победы и победители: портал об истории России** / <http://www.pobeda-info.ru>

**Проект "1941-1945 гг. Хроника Победы"** / <http://pobeda-vov.ru>

**Российская символика: символика органов государственной власти**

**РФ** / <http://www.rossimvolika.ru>

**Исторический портал "Российская Империя"** / <http://www.rusempire.ru>

**Проект "Первая мировая война"** / <http://www.firstwar.info>

**Победители: солдаты Великой войны** / <http://www.pobediteli.ru>

**Всемирная мировая история. История России: образовательный проект** / <http://www.istorya.ru>

**Российский этнографический музей** / <http://www.ethnomuseum.ru>

**Государственный центральный музей современной истории**

**России** / <http://www.sovr.ru>

**Коллекция "Исторические документы" Российского общеобразовательного портала** / <http://historydoc.edu.ru>

**Государственный исторический музей** / <http://www.shm.ru>

**ХРОНОС - Всемирная история в Интернете** / <http://www.hrono.ru>

**Библиотека электронных ресурсов Исторического факультета**

**МГУ** / <http://www.hist.msu.ru/ER/>

**Государственный музей-заповедник "Московский Кремль"** / <http://www.kreml.ru>

**История российской государственности** / <http://histrussia.ru>

**Первые в космосе: юбилейный проект к 50-летию первого полета человека в космос** / <http://www.pobeda-kosmos.ru>

*Приложение 2.6*  
К ПССЗ  
по специальности  
08.02.04. Водоснабжение  
и водоотведение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОУД.06 «Физическая культура»  
для подготовки специалистов среднего звена по специальности:  
08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

### ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО: **08.02.04«Водоснабжение и водоотведение»**

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является самостоятельным разделом ОПОП по профессии

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье;

подготовиться к службе в Вооруженных силах Российской Федерации, МВД России, ФСБ России, МЧС России.;

организовывать и проводить индивидуальный, коллективный и семейный отдых, участвовать в массовых спортивных соревнованиях.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

влияние оздоровительных систем физического воспитания и укрепления здоровья,

профилактику профессиональных заболеваний и увеличение продолжительности жизни;

формы занятий физической культурой, их целевое назначение и особенности проведения;

требования безопасности на занятиях физической культурой;

способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы и курс обучения	Объем часов
1 курс	

<b>Раздел 1</b>	
Тема 1. 1. Вводный инструктаж	1
Тема 1. 2. Президентское тестирование	5
Тема 1. 3. Легкая атлетика	8
<b>Раздел 2 Спортивные игры</b>	
Тема 2. 1. Футбол	10
Тема 2. 2. Волейбол	10
<b>Итого</b>	<b>34</b>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	
Тема 2. 3. Баскетбол	16
<b>Раздел 3</b>	
Тема 3. 1. Атлетическая гимнастика	8
Тема 3.2. Легкая атлетика	12
Тема 3. 3. Президентское тестирование	8
<b>Итого</b>	<b>44</b>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	
	Общее количество часов:
	2 курс
<b>Раздел 1</b>	
Тема 1. 1. Вводный инструктаж	1
Тема 1. 2. Президентское тестирование	3
Тема 1. 3. Легкая атлетика	7
<b>Раздел 2 Спортивные игры</b>	
Тема 2. 1. Футбол	6
Тема 2. 2. Волейбол	6
Тема 2. 3. Баскетбол	6
<b>Раздел 3</b>	
Тема 3.2. Легкая атлетика	6
Тема 3. 3. Президентское тестирование	4
Общее количество часов	<b>39</b>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	
<i>итого</i>	<b>117</b>

**Перспективно-тематическое планирование «Физическая культура» (117 часов)**

**Профессия «Водоснабжение и водоотведение»**

**1курс (78 часов)**

№	Тема	Количество часов	Содержание элемента	Требования к уровню подготовки	Домашнее задание
1	Вводный инструктаж по т/безопасности, первичный инструктаж на рабочем месте на уроках физической культуры	1	Основы т/безопасности, профилактика травматизма	Роспись учащихся, знать технику безопасности.	Подготовка к тестам
	<b>Президентское тестирование: 5</b>				
2	Бег 1000м.	1	Развитие основных физических качеств (ОФК)	Сдача входящих нормативов.	Подготовка к тестам
3	Подтягивание на перекладине	1	ОФК		Подготовка к тестам
4	Прыжок в длину с места	1	ОФК		Подготовка к тестам
5	Отжимание, пресс	1	ОФК		Подготовка к лёгк. атлетике.
6	Наклон вперед.	1	ОФК		Подготовка к лёгк. атлетике.
	<b>Лёгкая атлетика:8</b>				
7	Совершенствование техники низкого старта и стартового разгона.	1	ОФК	Развитие физических качеств	Отжимание 40 раз.
8	Совершенствование бега на короткие дистанции	1	ОФК		Приседание 50 раз.
9	Развитие выносливости посредством длительного бега.	1	ОФК		Пресс 50 раз.
10	Учет, контроль бега на результат 100м.	1	ОФК		Подтягивание 20 раз.
11	Равномерный бег 800 метров, ОРУ на закрепление общей выносливости	1	ОФК		Отжимание 40 раз.

12	Совершенствование челночного бега 3 x 10 м (4-5 повторений)	1	ОФК		Приседание 50 раз.
13	Равномерный бег на 1000 метров	1	ОФК		Пресс 50 раз.
14	Бег на 60 метров (3—4 повторения)	1	ОФК		Подтягивание 20 раз.
<b>Футбол: 10</b>					
15	Обучение технике ударов по неподвижному и летящему мячу, остановки мяча.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Пресс 50 раз.
16	Закрепление техники ударов по неподвижному и летящему мячу, остановки мяча.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх	Спортивная игра: совершенствование технических приёмов и командно-тактических действий. Совершенствование техники ведения мяча, приёма и передачи мяча	Подтягивание 20 раз.
17	Совершенствование техники ударов по неподвижному и летящему мячу, остановки мяча.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Отжимание 40 раз.
18	Удары головой (срединной лба и боковой частью лба в прыжке и с разбега).	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Приседание 50 раз.
19	Совершенствование ударов головой (срединной лба и боковой частью лба в прыжке и с разбега).	1			Пресс 50 раз.
20	Обманные движения уходом, остановкой, ударом по мячу.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Отжимание 40 раз.
21	Совершенствование обманных движений уходом, остановкой, ударом по мячу.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Приседание 50 раз.
22	Двусторонняя игра в футбол по основным правилам.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Пресс 50 раз.
23	Совершенствование техники ударов по неподвижному и летящему мячу, остановки мяча.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх	Перемещение игра в одно касание. Набивание мяча на колене,	Отжимание 40 раз.

				голеностопе, голове	
24	Игра в футбол по основным правилам с привлечением к судейству учащихся.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Подтягивание 20 раз.
	<b>Волейбол: 10</b>				
25	Совершенствование техники передвижений, комбинации из основных элементов техники передвижений в волейболе	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Пресс 50 раз.
26	Учет техники приема и передачи мяча с верху.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Подтягивание 20 раз.
27	Обучение технике прямого нападающего удара.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Отжимание 40 раз.
28	Совершенствование техники прямого нападающего удара.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Приседание 50 раз.
29	Обучение технике блокирования.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Пресс 50 раз.
30	Совершенствование вариантов блокирования нападающих ударов (одиночное, вдвоем), страховка	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Подтягивание 20 раз.
31	Совершенствование тактики нападения - индивидуальных, групповых и командных действий	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Отжимание 40 раз.
32	Совершенствование тактики защиты - индивидуальные, групповые и командные Действия	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Приседание 50 раз.
33	Совершенствование техники приема и передач мяча в опорном положении, в прыжке, передача назад, передачи различные по расстоянию и высоте	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Пресс 50 раз.



34	Игры по правилам волейбола (привлечение к судейству учащихся)	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Подтягивание 20 раз.
	<b>Баскетбол: 16</b>				
35	Обучение технике ведения мяча с сопротивлением защитника	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх	Спортивная игра: совершенствование технических приемов и командно-тактических действий..	Пресс 50 раз.
36	Совершенствование техники ведения мяча с сопротивлением защитника	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Подтягивание 20 раз.
37	Обучение технике накрывания мяча.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Отжимание 40 раз.
38	Закрепление техники накрывания мяча.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Приседание 50 раз.
39	Групповые тактические взаимодействия в условиях игрового противоборства.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх	Совершенствование техники ведения мяча, различных видов бросков (с места, в движении, в прыжке, штрафной бросок).  Развитие физических качеств	Пресс 50 раз.
40	Обучение добиванию мяча в корзину в сочетании с совершенствованием разновидностей броска.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Подтягивание 20 раз.
41	Совершенствование добиванию мяча в корзину в сочетании с совершенствованием разновидностей броска.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Отжимание 40 раз.
42	Отработка тактических действий в защите.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Приседание 50 раз.
43	Совершенствование индивидуальных технико-тактических действий в условиях игрового единоборства.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх	Совершенствование технико-тактических действий	Подтягивание 20 раз.
44	Обучить групповому тактическому взаимодействию трёх игроков в нападении «треугольник».	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Отжимание 40 раз.

45	Обучить блокированию нападающего защитником.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Приседание 50 раз.
46	Совершенствование бросков при сопротивлении соперника	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Пресс 50 раз.
47,48	Воспитание игрового мышления посредством тренировочной игры.	2	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Подтягивание 20 раз
49,50	Двусторонняя игра	2	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Отжимание 40 раз
	<b>Атлетическая гимнастика: 8</b>				
51, 52	Совершенствование силовых качеств посредством атлетической гимнастики.	2	ОФК		Пресс 50 раз.
53,54	Жим штанги 5x8	2	ОФК		Подтягивание 20 раз.
55,56	Тяга штанги 5x8	2	ОФК		Отжимание 40 раз.
57,58	Приседание со штангой 5x8	2	ОФК		Приседание 50 раз.
	<b>Лёгкая атлетика:12</b>				
59,60	Обучение техники финиширования на короткие дистанции	2	Развитие основных физических качеств (ОФК)	Сдача нормативов.	Подтягивание 20 раз.
61	Совершенствование техники низкого старта и стартового разгона.	1	ОФК	Развитие физических качеств	Отжимание 40 раз.
62	Совершенствование бега на короткие дистанции	1	ОФК		Приседание 50 раз.
63	Развитие выносливости посредством длительного бега.	1	ОФК	Сдача нормативов.	Пресс 50 раз.
64	Учет, контроль бега на результат 100м.	1	ОФК		Подтягивание 20 раз.
65	Равномерный бег 800 метров, ОРУ на закрепление общей выносливости	1	ОФК		Отжимание 40 раз.

66	Совершенствование челночного бега 3 x 10 м (4-5 повторений)	1	ОФК		Приседание 50 раз.
67	Равномерный бег на 1000 метров	1	ОФК		Пресс 50 раз.
68	Бег на 60 метров (3—4 повторения)	1	ОФК		Подтягивание 20 раз.
69	Совершенствование подтягивания на перекладине, ОРУ на развитие силы	2	ОФК		Отжимание 40 раз.
	<b>Президентское тестирование:8</b>				
70	Бег 1000м.	2	ОФК	Сдача нормативов.	Пресс 50 раз.
71	Подтягивание на перекладине Прыжок в длину с места	1	ОФК		Подтягивание 20 раз.
72	Отжимание, пресс.	1	ОФК	Сдача нормативов.	Отжимание 40 раз.
73-75	Вис на перекладине, наклон вперед	1	ОФК		Приседание 50 раз.
76-78	Зачётные занятия.	3	ОФК		Задание на лето.

**Перспективно-тематическое планирование «Физическая культура» (117 часов)  
Профессия «Водоснабжение и водоотведение»  
2 курс (39часов)**

№	Тема	Количество часов	Содержание элемента	Требования к уровню подготовки	Домашнее задание
1	Вводный инструктаж по т/безопасности, первичный инструктаж на рабочем месте на уроках физической культуры	1	Основы т/безопасности, профилактика травматизма	Роспись учащихся, знать технику безопасности.	Подготовка к тестам
	<b>Президентское тестирование: 3</b>				
2	Бег 1000м.	1	Развитие основных физических качеств (ОФК)	Сдача входящих нормативов.	Подготовка к тестам
3	Подтягивание на перекладине	1			Подготовка к тестам
4	Отжимание, пресс, наклон вперед	1	ОФК		Подготовка к лёгк. атлетике.
	<b>Лёгкая атлетика:7</b>				
5	Техника финиширования на короткие дистанции	1	ОФК	Сдача нормативов.	Подтягивание 20 раз.
6	Бег на короткие дистанции	1	ОФК	Развитие физических качеств	Подтягивание 20 раз.
7	Равномерный бег 800 метров, ОРУ на закрепление общей выносливости	1	ОФК		Отжимание 40 раз.
8	Челночный бег 3х10м (4-5 повторений)	1			
9	Равномерный бег на 1000 метров	1	ОФК		Пресс 50 раз.
10	Учет контроль бега на результат 100 м	1	ОФК		Подтягивание 20 раз.
11	Бег на 60 м (3-4 повторений)	1	ОФК		Приседание 50 раз
	<b>Футбол: 6</b>				
12	Техника ударов по неподвижному и летящему мячу, остановки мяча.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортивных играх	Спортивная игра: совершенствование технических	Пресс 50 раз.

13	Удары головой (срединной лба и боковой частью лба в прыжке и с разбега).	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх	приёмов и командно-тактических действий. Совершенствование техники ведения мяча, приёма и передачи мяча	Приседание 50 раз.
14	Остановка мяча грудью, отбор мяча толчком плеча к плечу, подкатом.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Подтягивание 20 раз.
15	Обманные движения уходом, остановкой, ударом по мячу.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Отжимание 40 раз.
16	Игра в футбол по основным правилам с привлечением к судейству учащихся.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Подтягивание 20 раз.
17	Двусторонняя игра	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Пресс 50 раз
<b>Волейбол: 6</b>					
18	Техника приема передачи сверху и снизу	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх	Спортивная игра: совершенствование техники подачи мяча, приема и нападающего удара  Перемещение по площадке, совершенствование блока.	Приседание 50 раз.
19	Техника прямого нападающего удара.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Отжимание 40 раз.
20	Техника блокирования мяча.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Пресс 50 раз.
21	Игры по правилам волейбола (привлечение к судейству учащихся)	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Подтягивание 20 раз.
22	Индивидуальные технико-тактические действия в условиях игры	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Отжимание 40 раз.
23	Двусторонняя игра	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Приседание 50 раз
<b>Баскетбол:6</b>					

24	Техника ведения мяча с сопротивлением защитника	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх	Спортивная игра: совершенствование технических приемов и командно-тактических действий.. Совершенствование техники ведения мяча, различных видов бросков (с места, в движении, в прыжке, штрафной бросок).	Пресс 50 раз.
25	Добивание мяча в корзину в сочетании с совершенствованием разновидностей броска.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Подтягивание 20 раз.
26	Проверка техники двигательных действий игры в баскетбол.	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Пресс 50 раз.
27	Индивидуальные технико-тактические действия в условиях игрового единоборства	1	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Приседание 50раз
29,30	Двусторонняя игра	2	Двигательные умения и навыки, основные ТТД в спортиграх		Отжимание 40 раз.
<b>Лёгкая атлетика:6</b>					
31	Учет, контроль бега на результат 100м.	1	ОФК	Развитие физических качеств	Подтягивание 20 раз.
32	Техника финиширования на старте на короткие дистанции	1	ОФК		Пресс 50 раз
33	Равномерный бег 800 метров, ОРУ на закрепление общей выносливости	1	ОФК		Отжимание 40 раз.
34	Челночный бег 3x10 м (4-5 повторений)	1	ОФК		Приседание 50 раз.
35	Равномерный бег на 1000 метров	1	ОФК		Подтягивание 20 раз
36	Бег на 60 м (3-4 повторения)	1	ОФК		Пресс 50 раз.
<b>Президентское тестирование:4</b>					
37	Бег 1000м.	1	ОФК	Сдача нормативов.	Пресс 50 раз.
38	Подтягивание на перекладине Прыжок в длину с места	1	ОФК		Подтягивание 20 раз.
39	Отжимание, пресс. ис на перекладине, наклон вперед	1	ОФК	Сдача нормативов.	Отжимание 40 раз. Приседание 50 раз.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия двух спортивных залов и тренажёров

Оборудование спортивных залов:

- футбольные мячи
- волейбольные мячи
- баскетбольные мячи
- гимнастические маты
- теннисный стол, ракетки
- компьютер
- принтер
- мультимедийный проектор
- экран

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения</b>	
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;	Устный опрос.
повышать работоспособность, сохранять и укреплять здоровье;	Собеседование
подготовиться к службе в Вооруженных силах Российской Федерации, МВД России, ФСБ России, МЧС России;	Сдать нормативы
организовывать и проводить индивидуальный, коллективный и семейный отдых, участвовать в массовых спортивных соревнованиях.	Устный опрос, участие в соревнованиях.
<b>Знания</b>	
влияние оздоровительных систем физического воспитания и укрепления здоровья	Устный опрос, знание систем здорового образа жизни.
профилактику профессиональных заболеваний и увеличение продолжительности жизни	Устный опрос, знание систем здорового образа жизни.
формы занятий физической культурой, их целевое назначение и особенности проведения	Устный опрос, знание видов и форм занятий физической культуры.
требования безопасности на занятиях физической культурой	Устный опрос, знание техники безопасности
способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности.	Устный опрос, знание тестов и нормативов.

#### Используемая литература:

1. Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: КноРус, 2012. - 368 с.

2. Валенский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.
3. Кобяков Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни. - Ростов на/Д: Феникс, 2014. - 256 с.
4. Листова М.Л. «Выносливость - важный показатель здоровья человека» // Физическая культура в школе. - 2010. - № 5. - С. 39 - 40.
5. Мартиросова Т.А. Формирование ключевой двигательной компетентности человека посредством воспитания и совершенствования выносливости как физического качества // Физическое воспитание студентов. - 2010. - № 1. - С. 83 - 86.
6. Муллер А.Б., Дядичкина Н.С., Богащенко Ю.А. Физическая культура. - М.: Юрайт, 2013. - 432 с.
7. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: Академия, 2010. - 480 с.

**Приложение 2.7**  
к ПССЗ  
по специальности  
08.02.04. Водоснабжение

и водоотведение  
**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности  
для подготовки специалистов среднего звена по специальности  
**08.02. 04 Водоснабжение и водоотведение**

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;
- **воспитание** ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;
- **развитие** черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;
- **овладение умениями** оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Основу примерной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Программа выполняет две основные функции:

- информационно-методическую, позволяющую всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами предмета «Основы безопасности жизнедеятельности»;
- организационно-планирующую, предусматривающую выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации обучающихся.

Основными содержательными модулями программы являются: обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья; государственная система обеспечения безопасности населения; основы обороны государства и воинская обязанность, основы медицинских знаний и здорового образа жизни.



В соответствии с Законом Российской Федерации «О воинской обязанности и военной службе» изучение раздела «Основы обороны государства и воинская обязанность» является обязательным.

В итоге, у юношей формируется адекватное представление о военной службе, развиваются качества личности, необходимые для ее прохождения; девушки получают сведения в области медицины, здорового образа жизни, оказания первой медицинской помощи при различных травмах.

**Таким образом, примерная программа предоставляет возможность реализации различных подходов к построению образовательного процесса, формированию у обучающихся системы знаний, умений, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:**

умений самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность в сфере безопасной жизнедеятельности;

умений оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде на основе выполнения экологических требований, участвуя в проектной деятельности, учебно-исследовательской работе;

умений отстаивать свою гражданскую позицию, осознанно осуществлять выбор пути продолжения образования или будущей профессии.

В программе приведены различные варианты примерных тематических планов для организации образовательного процесса при изучении учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности».

В программе курсивом выделен материал, который при изучении учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» контролю не подлежит.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение следующих **результатов:**

**• личностных:**

— развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

— готовность к служению Отечеству, его защите;

— формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

— исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

— воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

— освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

**• метапредметных:**

— овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

— овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

— формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

— приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

— развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

— формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

— формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни; приобретение опыта локализации возможных опасных — ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

• **предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике;

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.1	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; применять первичные средства пожаротушения; оказывать первую помощь пострадавшим	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором

	применительно к различным контекстам.	приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения
ОК 2	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации
ОК 3	Определять актуальность нормативно правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно- правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4	Организовывать работу коллектива и команды  Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 5	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 06	описывать значимость своей профессии; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; основы военной службы и обороны государства; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления	правила экологической безопасности при ведении

	<p>ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;  организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;  использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  применять первичные средства пожаротушения;  оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>профессиональной деятельности;  основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;  пути обеспечения ресурсосбережения;  принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту;  принципы снижения вероятности их реализации;  задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  способы защиты населения от оружия массового поражения;  меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (совместное обучение юношей и девушек\*)

Вид учебной работы и курс обучения	Объем часов
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	70
1 семестр	34
2 семестр	36
консультации	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет 1 курс</i>	1
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	70

\* В настоящее время Вооруженные Силы Российской Федерации комплектуются, в том числе, и на контрактной основе, и профессия военного становится престижной как для граждан мужского, так и женского пола, в связи с этим примерная программа предусматривает совместное обучение юношей и девушек.

### 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОБЖ

Курс обучения 1 Количество часов 70

## Раздел I Основы обороны государства и воинская обязанность

№п/п	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Домашнее задание
1	2	3	4	5
1	Материальная часть автомата Калашникова	Познакомить с историей создания, устройством и тактико-технической характеристикой АК-74	Знать основные части АК и механизм работы автомата.	§1
2	Выполнение норматива №13, №14	Порядок неполной разборки и сборки АК-74	Норматив №13, №14- 40-5 баллов 50-4 баллов 60-3 баллов	§1
3	Чистка, смазка, хранение автомата	Порядок ухода за оружием	Знать правило чистки, смазки, хранения огнестрельного оружия.	§1
4	Малкалиберная винтовка	Назначение, устройство	Знать основные части малкалиберной винтовки.	§2
5	Правила ведения огня из стрелкового оружия	Правила проведения стрельб Т.Б. при проведении стрельб	Знать явление выстрела, способы ведения стрельбы, правило поведение на стрельбище	§3
6	Стрельба электронный тир	Стрельбы из АК 74	Усвоить навыки стрельбы из стрелкового оружия	§3
7	Выполнение нормативов по использованию СИЗ	Отработать навыки по использованию СИЗ	Норматив по использованию СИЗ- 7сек-5баллов 9сек-4 баллов 10сек-3 балла	§4
8	Метание гранаты	Воспитание физической выносливости, силы	Способы обращения и применения наступательных и оборонительных гранат.	ОФП
9	Подтягивание на перекладине из положения виса. Кросс.	Воспитание физической выносливости, силы	Норматив - 12-5баллов 10-4 баллов 7-3 балла	ОФП

**Раздел 2 Основы военной службы Воинская обязанность (15 ч)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Домашнее задание
1	2	3	4	5	6

10	Основные понятия о воинской обязанности	1	Воинская обязанность, определение воинской обязанности и ее содержания. Воинский учет, обязательная подготовка к военной службе, призыв на военную службу, прохождение военной	<i>Знать</i> об обязанностях граждан по защите государства; о воинской обязанности.	§3.1
11	Организация воинского учета и его предназначение	1	Организация воинского учета. Обязанности граждан по воинскому учету	<i>Знать</i> об организации воинского учета, об обязанностях граждан по воинскому учету. <i>Использовать полученные знания</i> для осуществления осознанного самоопределения по отношению к военной службе	§3.2
12	Первоначальная постановка граждан на воинский учет	1	Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет	<i>Знать</i> о первоначальной постановке граждан на воинский учет. <i>Использовать полученные знания</i> для осуществления осознанного самоопределения по отношению к военной службе	Повторить §3.2
13	Обязательная подготовка граждан к военной службе	1	Основное содержание обязательной подготовки граждан к военной службе	<i>Знать</i> о содержании обязательной подготовки граждан к военной службе. <i>Использовать приобретенные знания</i> для развития в себе качеств, необходимых для военной службы	§3.3

14	Основные требования к индивидуально-психологическим и профессиональным качествам молодежи	1	Основные требования к индивидуально-психологическим и профессиональным качествам молодежи призывного возраста для комплектования различных воинских должностей (командные, операторские связи и наблюдения, водительские качества и др.)	<p><i>Называть</i> требования, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина</p> <p><i>Использовать приобретенные знания</i> для развития в себе качеств, необходимых для военной службы</p>	Повторить §3.3
15	Добровольная подготовка граждан к военной службе	1	Основные направления добровольной подготовки граждан к военной службе. Занятие военно-прикладными видами спорта. Обучение по дополнительным образовательным программам, имеющим целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в общеобразовательных учреждениях среднего (полного) общего образования. Обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в образовательных учреждениях высшего профессионального образования	<p><i>Знать</i> об основных направлениях добровольной подготовки граждан к военной службе.</p> <p><i>Использовать приобретенные знания</i> для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы</p>	§3.4

1	2	3	4	5	7
16	Организация медицинского освидетельствования и медицинского обследования граждан при постановке на воинский учет	1	Организация медицинского освидетельствования и медицинского обследования граждан при первоначальной постановке на воинский учет	<i>Знать</i> об организации медицинского освидетельствования при первоначальной постановке на воинский учет. <i>Использовать полученные знания</i> при первоначальной постановке на воинский учет	§3.5
17	Категории годности к военной службе	1	Предназначение медицинского освидетельствования и медицинского обследования граждан при постановке на воинский учет. Категории годности к военной службе	<i>Знать</i> о категориях годности к военной службе. <i>Использовать полученные знания</i> при первоначальной постановке на воинский учет	Повторить §3.5
18	Организация профессионально-психологического отбора граждан	1	Организация профессионально-психологического отбора граждан при первоначальной постановке их на воинский учет	<i>Знать</i> об организации профессионально-психологического отбора граждан при первоначальной постановке их на воинский учет. <i>Использовать полученные знания</i> при первоначальной постановке на воинский учет	Повторить §3.5



1	2	3	4	5	6
19	Увольнение с военной службы и пребывание в запасе	1	Увольнение с военной службы. Запас Вооруженных сил Российской Федерации, его предназначение, порядок освобождения граждан от военных сборов	<i>Знать</i> об основах военной службы. <i>Иметь представление</i> об основных правах и обязанностях во время пребывания в запасе. <i>Использовать полученные знания</i> для осознанного самоопределения по отношению к военной службе	§3.6
Особенности военной службы (8 ч)					
20	Правовые основы военной службы	1	Военная служба - особый вид федеральной государственной службы. Конституция Российской Федерации и вопросы военной службы. Законы Российской Федерации, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по призыву. Военные аспекты международного военного права	<i>Знать</i> основные положения законодательства Российской Федерации об обороне государства и воинской обязанности, военной службе граждан. <i>Использовать полученные знания</i> для осознанного самоопределения по отношению к военной службе	§4.1

1	2	3	4	5	7
21	Общевоинские уставы Вооруженных сил - закон воинской жизни	1	Общевоинские уставы -нормативно-правовые акты, регламентирующие жизнь и быт военнослужащих. Устав внутренней службы Вооруженных сил Российской Федерации, Устав гарнизонной и караульной службы Вооруженных сил Российской Федерации, Дисциплинарный устав Вооруженных сил Российской Федерации, Строевой устав Вооруженных сил Российской Федерации, их предназначение и основные положения	<i>Знать</i> о предназначении общевоинских уставов Вооруженных Сил. <i>Называть</i> нормативно-правовые акты, регламентирующих жизнь и быт военнослужащих. <i>Использовать приобретенные знания</i> для осуществления осознанного самоопределения по отношению к военной службе, развития в себе качеств, необходимых для военной службы	§4.2
22	Военная присяга - клятва воина на верность Родине, России	1	Военная присяга — основной и нерушимый закон воинской жизни. История принятия военной присяги в России. Текст военной присяги. Порядок приведения военнослужащих к военной присяге. Значение военной присяги для выполнения каждым военнослужащим воинского долга	<i>Знать</i> о традициях ВС РФ. <i>Использовать приобретенные знания</i> для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы	§4.3
23	Призыв на военную службу, время и организация призыва	1	Призыв на военную службу. Время призыва на военную службу, организация призыва. Порядок освобождения граждан от военной службы и предоставление отсрочек	<i>Знать</i> о призыве на военную службу, времени и организации призыва, о порядке освобождения граждан от военной службы и предоставлении отсрочек <i>Использовать полученные знания</i> при постановке на воинский учет. <i>Владеть навыками</i> оценки уровня своей подготовленности к военной службе	§4.4

24	Прохождение военной службы по призыву	1	Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Время военной службы, организация проводов военнослужащих, уволенных в запас. Воинские звания военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации. Военная форма одежды	<i>Знать</i> об общих, должностных и специальных обязанностях военнослужащих; порядок прохождения военной службы по призыву; воинские звания военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации. <i>Владеть навыками</i> осуществления осознанного самоопределения по отношению к военной службе	Повторить §4.4
----	---------------------------------------	---	--	--	----------------

25	Прохождение военной службы по контракту	1	Основные условия прохождения военной службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки военной службы по контракту. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту	<i>Знать</i> основные условия прохождения военной службы по контракту; требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту; сроки военной службы по контракту; права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту <i>Использовать приобретенные знания</i> для развития в себе качеств, необходимых для военной службы. <i>Владеть навыками</i> осуществления осознанного самоопределения по отношению к военной службе; оценки уровня своей подготовленности к ней	§4.5
----	---	---	--	---	------

1	2	3	4	5	6
26	Права и ответственность военнослужащих	1	Общие права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Виды ответственности, установленной для военнослужащих (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная). Военная дисциплина, ее сущность и значение. Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву. Уголовная ответственность за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военно-	<i>Знать</i> общие права и обязанности военнослужащих; виды ответственности, установленной для военнослужащих, о значении воинской дисциплины и видах дисциплинарных взысканий, налагаемых на солдат и матросов; об уголовной ответственности за преступления против военной службы. <i>Владеть навыками</i> оценки уровня своей подготовленности и осознанного самоопределения по отношению к военной службе	§4.6
27	Альтернативная гражданская служба	1	Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе». Альтернативная гражданская служба как особый вид трудовой деятельности в интересах общества и государства. Право гражданина на замену военной службы по призыву альтернативной гражданской службой. Сроки альтернативной гражданской службы для разных категорий граждан. Время, которое не засчитывается в срок альтернативной гражданской службы. Подача заявлений о замене военной службы по призыву альтернативной гражданской службой	<i>Знать</i> особенности прохождения альтернативной гражданской службы. <i>Владеть навыками</i> оценки уровня своей подготовленности к военной службе	§4.7

Военнослужащий - защитник своего Отечества. Честь и достоинство воина Вооруженных сил России (7 ч)					
1	2	3	4	5	6
28	Военнослужащий-патриот, с честью и достоинством несущий звание защитника Отечества	1	Основные качества военнослужащего, позволяющие ему с честью и достоинством носить свое воинское звание — защитника Отечества: любовь к Родине, ее истории, культуре, традициям, народу; высокая воинская дисциплина, преданность Отечеству, верность воинскому долгу и военной присяге, готовность в любую минуту встать на защиту свободы, независимости конституционного строя России, народа и Отечества.	<i>Знать</i> об основных качествах военнослужащего. <i>Владеть навыками</i> оценки уровня своей подготовленности и осуществления осознанного самоопределения по отношению к военной службе. <i>Использовать приобретенные знания</i> для развития в себе качеств, необходимых для военной службы.	§5.1
29	Военнослужащий-специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой	1	Необходимость глубоких знаний устройства и боевых возможностей вверенного вооружения и военной техники, способов их использования в бою, понимание роли своей военной специальности и должности в обеспечении боеспособности и боеготовности подразделения. Потребность постоянно повышать военно-профессиональные знания, совершенствовать свою выучку и военное мастерство. Быть готовым к грамотным высокопрофессиональным действиям в условиях современного боя	<i>Характеризовать</i> основные качества военнослужащего. <i>Использовать приобретенные знания</i> для развития в себе качеств, необходимых для военной службы	§5.2

30	Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально психологическим и профессиональным качествам гражданина	1	Виды воинской деятельности и их особенности. Основные элементы воинской деятельности и их предназначение. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных сил и родах войск. Общие требования воинской деятельности к военнослужащему. Необходимость повышения уровня подготовки молодежи призывного возраста к военной службе. Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника, основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета)	<i>Знать</i> об основных видах военно-профессиональной деятельности и их особенностях в различных видах Вооруженных сил и родах войск; о требованиях, предъявляемых военной службой к уровню подготовки призывника. <i>Уметь</i> оценивать уровень своей подготовленности к военной службе. <i>Использовать приобретенные знания</i> для развития в себе качеств, необходимых для военной службы	§5.3
31	Военнослужащий - подчиненный, строго соблюдающий Конституцию и законы Российской Федерации, выполняющий требования воинских уставов, приказы командиров и начальников	1	Единоначалие - принцип строительства Вооруженных сил Российской Федерации. Важность соблюдения основного требования, относящегося ко всем военнослужащим, постоянно поддерживать в воинском коллективе порядок и крепкую воинскую дисциплину, воспитывать в себе убежденность в необходимости подчиняться, умение и готовность выполнять свои обязанности, беспрекословно повиноваться командирам и начальникам, при выполнении воинского долга проявлять разумную инициативу	<i>Знать</i> о принципе единоначалия в Вооруженных силах РФ; требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовки призывника. <i>Использовать приобретенные знания</i> для развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы	§5.4

1	2	3	4	5	7
---	---	---	---	---	---

32	Как стать офицером Российской армии?	1	Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования	<i>Знать</i> об основных видах военных образовательных учреждений профессионального образования; правила приема в военные образовательные учреждения. <i>Владеть навыками</i> осуществления осознанного самоопределения по отношению к военной службе	§5.5
33	Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных сил Российской Федерации	1	Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных сил Российской Федерации	<i>Знать</i> об организации подготовки офицерских кадров для ВС РФ. <i>Владеть навыками</i> осуществления осознанного самоопределения по отношению к военной службе	Повторить §5.5
34	Международная (миротворческая) деятельность Вооруженных сил Российской Федерации	1	Участие Вооруженных сил Российской Федерации в миротворческих операциях как средство обеспечения национальной безопасности России. Нормативно-правовые основы участия России в миротворческих операциях. Подготовка и обучение военнослужащих миротворческого контингента	<i>Анализировать</i> миротворческую деятельность Вооруженных сил Российской Федерации. <i>Владеть навыками</i> осуществления осознанного самоопределения по отношению к военной службе	§5.6

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Домашнее задание
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1 Безопасность и защита человека в опасных чрезвычайных ситуациях (13 ч) Опасные и чрезвычайные ситуации, возникающие в повседневной жизни, и правила безопасного поведения (6 ч)</b>					
35	Правила поведения в условиях вынужденного автономного существования	1	Причины попадания человека в условия вынужденного автономного существования. Меры профилактики и подготовки к безопасному поведению в условиях автономного существования. Правила ориентирования на местности, движения по азимуту. Правила обеспечения водой, питанием. Оборудование временного жилища, добыча огня	<i>Знать</i> об основных опасных ситуациях, возникающих в повседневной жизни, и правилах поведения в них. <i>Уметь</i> назвать способы ориентирования на местности, подачи сигналов бедствия и другие приемы обеспечения безопасности в случае автономного существования в природных условиях	§1-1
36	Правила поведения в ситуациях криминального характера	1	Возможные ситуации при встрече с незнакомцами на улице, в общественном транспорте, в общественном месте, в подъезде дома, в лифте. Правила безопасного поведения в местах с повышенной криминальной опасностью: на рынке, на стадионе, на вокзале и т. д. Особенности правового режима в зоне проведения контртеррористической операции. Основные угрозы террористического характера для граждан России. Меры личной безопасности	<i>Знать</i> правила поведения в криминальных ситуациях. <i>Уметь</i> объяснить элементарные способы самозащиты, применяемые в конкретной ситуации криминального характера <i>Использовать приобретенные навыки</i> безопасного поведения и приемы самозащиты в зонах криминальной опасности	§1-2



37	Уголовная ответственность несовершеннолетних	1	Особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних. Виды наказаний, назначаемые несовершеннолетним. Правила поведения в общественном транспорте. Уголовная ответственность за приведение в негодность транспортных средств или нарушение правил, обеспечивающих безопасную работу транспорта. Хулиганство и вандализм, общие понятия. Уголовная ответственность за хулиганские действия и вандализм	<p><i>Знать</i> об уголовной ответственности несовершеннолетних и видах наказаний, назначаемых несовершеннолетним.</p> <p><i>Использовать полученные знания</i> в повседневной жизни для развития черт личности, необходимых для безопасного поведения</p> <p>ПДД. Кодекс РФ об административных нарушениях (извлечение) (статьи 114, 117,119,120). Уголовный кодекс РФ (извлечение) (статьи 166, 264,265,269). Государственная инспекция безопасности дорожного движения</p>	§1.3
38	Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера		Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Краткая характеристика наиболее вероятных для данной местности и района проживания чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника	<p><i>Знать</i> потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания; правила безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций. <i>Использовать приобретенные знания</i> для развития в себе качеств, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера</p> <p>ПДД. Правила безопасного поведения в толпе. Основные «законы» безопасности движения. Опасные ситуации на дороге. Предупреждающие сигналы. Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма</p>	§1.4

1	2	3	4	5	
39	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ее структура и задачи	1	РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций	<p><i>Знать</i> предназначение, структуру и задачи РСЧС.</p> <p><i>Использовать полученные знания</i> для обращения в случае необходимости в службы экстренной помощи</p> <p>Правила и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций</p>	§1.5
40	Законы и другие нормативно-правовые акты РФ по обеспечению безопасности	1	Положения Конституции Российской Федерации, гарантирующие права и свободы человека и гражданина. Основные законы Российской Федерации, положения которых направлены на обеспечение безопасности граждан (Федеральные законы «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «О безопасности», «О пожарной безопасности», «О безопасности дорожного движения», «Об обороне», «О гражданской обороне», «О противодействии терроризму» и др.) Краткое содержание законов, основные права и обязанности граждан	<p><i>Знать</i> основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. <i>Использовать полученные знания</i> для обращения в случае необходимости в службы экстренной помощи</p>	§1.6

Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны (7 ч)

41	Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны	1	Гражданская оборона, история ее создания, предназначение и задачи по обеспечению защиты населения от опасностей, возникающих при ведении боевых действий или вследствие этих действий. Организация управления гражданской обороной. Структура управления и органы управления гражданской обороной	<i>Знать</i> о предназначении гражданской обороны, её структуре и задачах. <i>Использовать полученные знания и умения</i> для обеспечения личной безопасности «Опасные и чрезвычайные ситуации, возникающие в повседневной жизни, и правила безопасного поведения»	§2.1
42	Современные средства поражения, их поражающие факторы, мероприятия по защите населения	1	Ядерное оружие, поражающие факторы ядерного взрыва. Химическое оружие, классификация отравляющих веществ (ОВ) по предназначению и воздействию на организм. Бактериологическое (биологическое) оружие. Современные средства поражения, их поражающие факторы. Мероприятия, проводимые по защите населения от современных средств поражения. Меры безопасности от химического и биологического терроризма	<i>Иметь представление</i> о современных средствах поражения и их поражающих факторах. <i>Уметь</i> предвидеть потенциальные опасности и правильно действовать в случае их наступления	§2.2
43	Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени	1	Система оповещения населения о чрезвычайных ситуациях. Порядок подачи сигнала «Внимание всем!». Передача речевой информации о чрезвычайной ситуации, примерное ее содержание, действия населения по сигналам оповещения о чрезвычайных ситуациях. Эвакуация населения. Виды эвакуации. Рассредоточение	<i>Знать</i> способы оповещения населения в чрезвычайных ситуациях. <i>Уметь</i> действовать в чрезвычайных ситуациях	§2.3

1	2	3	4	5	6
44	Организация индивидуальной защиты населения от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени	1	Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях	<i>Знать</i> правила поведения в защитных сооружениях. <i>Уметь</i> действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства коллективной защиты. <i>Называть</i> виды защитных сооружений	§2.4
45	Средства индивидуальной защиты	1	Основные средства защиты органов дыхания и правила их использования. Средства защиты кожи. Медицинские средства защиты и профилактики Практическая работа. Оработка навыков пользования противогазом ГП-7 (15 мин)	<i>Называть</i> основные средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, медицинские средства защиты и профилактики. <i>Владеть навыками</i> пользования средствами индивидуальной защиты (противогазом, респиратором, ватно-марлевой повязкой, домашней медицинской аптечкой)	§2.5
46	Организация проведения аварийно-спасательных работ в зоне чрезвычайных ситуаций	1	Предназначение аварийно-спасательных и других неотложных работ, проводимых в зонах чрезвычайных ситуаций. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения Меры безопасности в случае взрыва вовремя террористического акта. Действия человека, оказавшегося в завале в результате взрыва	<i>Знать</i> об организации проведения аварийно-спасательных работ в зонах ЧС. <i>Использовать полученные знания и умения</i> для обеспечения личной безопасности	§2.6
47	Организация гражданской обороны в образовательном учреждении	1	Организация ГО в общеобразовательном учреждении, ее предназначение. Оработка правил. План гражданской обороны образовательного учреждения. Обязанности обучаемых <b>Пожарная безопасность.</b> Правила безопасного поведения. Действия обучающихся при пожаре в образовательном учреждении <b>Практическая работа.</b>	<i>Знать</i> об организации ГО в общеобразовательном учреждении; правила поведения учащихся при получении сигнала о ЧС. <i>Уметь</i> действовать согласно установленному порядку по сигналу «Внимание всем!»	§2.7

**Раздел 2 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (10 ч) Основы  
медицинских знаний и профилактика инфекционных заболеваний (3 ч)**

48	Сохранение и укрепление здоровья - важная часть подготовки юноши до-призывного возраста к военной службе и трудовой деятельности	1	Здоровье человека, общие понятия и определения. Здоровье индивидуальное и общественное. Здоровье духовное и физическое. Основные критерии здоровья. Влияние окружающей среды на здоровье человека в процессе жизнедеятельности. Необходимость сохранения и укрепления здоровья - социальная потребность общества	<i>Знать</i> основные определения понятия «здоровье» и факторы, влияющие на него	§3.1
49	Инфекционные заболевания, их классификация	1	Инфекционные заболевания, причины их возникновения, механизм передачи инфекций. Классификация инфекционных заболеваний. Понятие об иммунитете, экстренной и специфической профилактике	<i>Называть</i> основные принципы классификации инфекционных заболеваний. <i>Использовать приобретенные знания и умения</i> в повседневной жизни для соблюдения мер профилактики инфекционных заболеваний	§3.2

1	2	3	4	5	6
50	Основные инфекционные заболевания, их профилактика	1	Наиболее характерные инфекционные заболевания, механизм передачи инфекции. Профилактика наиболее часто встречающихся инфекционных заболеваний	<i>Знать</i> об основных принципах профилактики инфекционных заболеваний. <i>Использовать приобретенные знания и умения</i> в повседневной жизни для соблюдения мер профилактики инфекционных заболеваний	Повторить §3.2
Основы здорового образа жизни (7 ч)					
51	Здоровый образ жизни. Факторы, влияющие на здоровье	1	Здоровый образ жизни -индивидуальная система поведения человека, направленная на укрепление и сохранение здоровья	<i>Знать</i> основное определение понятия «здоровый образ жизни», о факторах, влияющих на здоровье. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для ведения здорового образа жизни	§4.1
52	Основные составляющие здорового образа жизни	1	Общие понятия о режиме жизнедеятельности, его значение для здоровья человека. Пути обеспечения высокого уровня работоспособности. Основные элементы жизнедеятельности человека (умственная и физическая нагрузка, активный отдых, сон, питание и др.), рациональное сочетание элементов жизнедеятельности, обеспечивающих высокий уровень жизни. Значение правильного режима труда и отдыха для гармоничного развития человека, его физических и духовных качеств	<i>Знать</i> основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для ведения здорового образа жизни	Повторить §4.1

1	2	3	5	6	9
53	Биологические ритмы	1	Основные понятия о биологических ритмах организма	<i>Знать</i> основные составляющие здорового образа жизни. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для ведения здорового образа жизни	§4.2
54	Влияние биологических ритмов на работоспособность человека	1	Влияние биологических ритмов на уровень жизнедеятельности человека. Учет влияния биоритмов при распределении нагрузок в процессе жизнедеятельности для повышения уровня работоспособности	<i>Знать</i> основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для ведения здорового образа жизни	Повторить §4.2
55	Значение двигательной активности и закаливания организма для здоровья человека	1	к систематическим занятиям физической культурой для обеспечения высокого уровня работоспособности, долголетия. Физиологические особенности влияния закаливающих процедур на организм человека и укрепление его здоровья. Правила использования факторов окружающей среды для закаливания, необходимость выработки привычки к систематическому выполнению закаливающих процедур	<i>Знать</i> о факторах, способствующих укреплению здоровья. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для ведения здорового образа жизни	§4.3

1	2	3	5	6	9
56-56	Вредные привычки, их влияние на здоровье	1	Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их социальные последствия. Алкоголь, влияние алкоголя на здоровье и поведение человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности. Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым и его составные части. Влияние курения на нервную и сердечно-сосудистую системы. Пассивное курение и его влияние на здоровье. Наркотики. Наркомания и токсикомания, общие понятия и определения	<i>Приводить примеры</i> вредных привычек, факторов, разрушающих здоровье. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для ведения здорового образа жизни	§4.4
57	Профилактика вредных привычек	1	Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании, чистота и культура в быту	<i>Знать</i> о профилактике вредных привычек. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для ведения здорового образа жизни	§4.5
58-59	Доврачебная помощь при ранениях.		Сформировать представление у уч-ся о ранениях, доврачебной помощи.	<i>Знать</i> о профилактике вредных привычек. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для ведения здорового образа жизни	§1.1
60-61	Доврачебная помощь при кровотечениях.		Виды кровотечения, способы временной остановки кровотечения в зависимости от его вида.	<i>Знать</i> о способах временной остановки кровотечения в зависимости от его вида. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для временной остановки кровотечения в зависимости от его вида.	§1.2
62	Термические травмы /тепловой, солнечный удар, ожоги/.		Дать понятие термических травм, доврачебной помощи при них.	<i>Знать</i> виды термических травм, <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для , доврачебной помощи при термических травмах.	§1.7-1.9



63	Термические травмы /отморожения, замерзание/		Общая характеристика воздействия холода на организм человека, доврачебная помощь.	<i>Знать</i> о характеристика воздействия холода на организм человека. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для доврачебной помощи.	§1.10
64-65	Доврачебная помощь при поражении электрическим током и молнией.		Факторы провод. Удар электротоком, хар-ка мощности Эл. Удара, виды травм. Доврачебная помощь.	<i>Знать</i> о причинах и признаках поражении электрическим током и молнией.. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для доврачебной помощи.	§1.11
66	Доврачебная помощь при отравлениях.		Симптомы и виды отравлений. Доврачебная помощь.	<i>Знать</i> о симптомах и видах отравлений. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для доврачебной помощи.	§1.12
67	Виды переломов костей скелета		Виды и признаки переломов, осложнения, травматический шок	<i>Знать</i> Виды переломов костей скелета. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для доврачебной помощи.	§1.4
68	Заболевания сердечно сосудистой системы		Понятие об острой сердечной недостаточности, видах инсульта	<i>Знать</i> о заболеваниях сердечно сосудистой системы. <i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для доврачебной помощи.	§1.5

69	Доврачебная помощь при остановке сердечной деятельности и, прекращение дыхания.		Комплекс СЛР «Доврачебная помощь при остановке серд. деятельности, прекращении дыхания.»	<p><i>Знать</i> о профилактике вредных привычек.</p> <p><i>Использовать приобретенные знания</i> в повседневной жизни для ведения здорового образа жизни</p>	§1.6
70	Дифференцированный зачет				

### 3. УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

#### Основная литература:

Смирнов, А. Т. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для учащихся 10 кл. общеобразовательных учреждений / А. Т. Смирнов, Б. И. Мишин, В. А. Васнев. - М.: Просвещение, 2006.

#### Дополнительные источники:

Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по основам безопасности жизнедеятельности / авт.-сост. Г. А. Колодницкий, В. Н. Латчук, В. В. Марков, С. К. Миронов, Б. И. Мишин, М. И. Хабнер. - М.: Дрофа, 2002.

Ваши шансы избежать беды. Сборник ситуационных задач по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности»: учебное пособие / авт.-сост. В. К. Емельянчик, М. Е. Капитонова. -СПб.: КАРО, 2002.

**Евлахов, В. М. Раздаточные материалы по основам безопасности жизнедеятельности. 10-11 кл. / В. М. Евлахов. - М.: Дрофа, 2004.**

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки Российской Федерации

<http://www.edu.ru> Федеральный портал "Российское образование" -

<http://window.edu.ru> Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<http://fsu.mto.ru> Федеральный совет по учебникам Министерства образования и науки РФ

#### **Приложение 2.8**

К ПССЗ

по специальности

08.02.04. Водоснабжение

и водоотведение

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОУД.08 Информатика

*(индекс и наименование общеобразовательной учебной дисциплины)*

для подготовки специалистов среднего звена

по специальности: **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

#### **Пояснительная записка**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения информатики в профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования, реализующей образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена/квалифицированных рабочих, служащих по специальности/профессии 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225) дисциплина изучается с учетом получаемой профессии/ специальности технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании) в объеме 105 час, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка 70 час; самостоятельная учебная работа 35\_час.

Цели изучения

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Виды контроля: текущий, промежуточный (рубежный), итоговый.

Предпочтительные формы организации учебного процесса: теоретические, практические, комбинированные уроки и их сочетания.

## **1. Общая характеристика учебной дисциплины**

### 1.2. Общая характеристика учебной дисциплины «информатика»

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении профессии технического профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но некоторые темы — более углубленно, учитывая специфику осваиваемой профессии.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Особое внимание в курсе уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета или экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП.

## **2. Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина «Информатика» является учебным предметом обязательной предметной области ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППКРС/ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане ППССЗ учебная дисциплина «Информатика» входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО технического профиля профессионального образования.

## **3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины Результаты изучения предмета информатики в старшей школе**

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и метапредметные результаты являются едиными для базового и профильного уровней.

личностные:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметные:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

#### **предметные:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях
- необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ
- прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

(с учетом технического профиля профессии/специальности)

Первый курс		
№	Название раздела	Кол-во часов
1	Введение	1
	Информационная деятельность человека	6
	Информация и информационные процессы	24
1	Средства ИКТ	20
	Технологии создания и преобразования информационных объектов	13
	Телекоммуникационные технологии	7
	Итого	70

**5. Тематическое планирование  
с определением основных видов учебной деятельности**

Курс обучения I

Количество часов 70

№ урока п/п	Основное содержание по темам разделов	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
	Введение 1 час	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах
Название раздела. Информационная деятельность человека. 6 час. (количество часов)		
1	Основные этапы развития информационного общества	Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их решения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ
2	Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. <b>Практические занятия</b>	
3	1. Информационные ресурсы общества	
	2. Образовательные информационные ресурсы	
4	3. Работа с программным обеспечением	
	4. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление	
5	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов	
6	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения	
Всего	6	
Название раздела 2. <i>Информация и информационные процессы</i> 28 час (количество часов)		
Название темы раздела Представление и обработка информации (количество часов)		
7	2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. <i>Представление информации в двоичной системе счисления.</i>	Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление
	<b>Практическое занятие</b>	
8-9	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления.	
10	2.2. Основные информационные процессы и их	

	реализация с помощью компьютера: обработка информации.	информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах
11	2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.	
12-13	2.2.2. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
	<b>Практические занятия</b>	
14	Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.	Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства
15	Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.	выбирать метод ее решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм
16	Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.	
17	Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.	
18	Разработка несложного алгоритма решения задачи.	
	<b>Практические занятия</b>	
19	Среда программирования.	
20	Тестирование программы.	
21	Программная реализация несложного алгоритма.	
22		
24	2.2.4. Компьютерные модели различных процессов.	Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования
	<b>Практические занятия</b>	
25	Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	
26	Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.	
27	2.3.1. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации
	<b>Практические занятия</b>	
28	Создание архива данных.	
29	Извлечение данных из архива. Запись информации на внешние носители различных видов.	
30	Контрольная работа	
Всего	24	



Название раздела 3. Средства информационных и коммуникационных технологий 20 час. 20 час. (количество часов)		
31	3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы.
32	Виды программного обеспечения компьютеров.	
33	Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).	
	<b>Практические занятия</b>	
34	Операционная система.	Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть
35	Графический интерфейс пользователя.	
36	Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.	
37	Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	
38	3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	
	<b>Практические занятия</b>	
39	Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.	Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
40	Сервер. <i>Сетевые операционные системы.</i>	
41	Понятие о системном администрировании.	
42	Разграничение прав доступа в сети.	
43	Подключение компьютера к сети.	
44	<i>Администрирование локальной компьютерной сети.</i>	
45	3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	
46	Защита информации, антивирусная защита.	
	<b>Практические занятия</b>	
47	Защита информации, антивирусная защита.	Реализация антивирусной защиты компьютера
48	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	
49	Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	
50	Контрольная работа	
Всего	20	
Название раздела 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов 13 час. (количество часов)		
Название темы раздела (количество часов)		
51	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение

	4.1.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ
	<b><i>Практические занятия</i></b>	
52	Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). <i>Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.</i> Гипертекстовое представление информации.	Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами
53	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	
	<b><i>Практические занятия</i></b>	
54	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.	
55	<i>Системы статистического учета</i>	
56	<i>(бухгалтерский учет, планирование и финансы,</i>	
57	<i>статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.</i>	
58	Представление об организации баз данных и системах управления ими.	
59	Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей	
	<b><i>Практические занятия</i></b>	
60	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности

		применения программного средства для решения типовых задач
61 62	<i>Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем.</i>	
63	Контрольная работа	
Всего	13	
<b>Название раздела 5. Телекоммуникационные технологии 7 (количество часов)</b>		
Название темы раздела (количество часов)		
64 65	<i>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</i>	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.
	<b>Практические занятия</b>	
66	<i>Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска</i>	Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.
67	<i>5.1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.</i>	Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач
	<b>Практические занятия</b>	
68	<i>Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.</i>	
69	<i>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ</i>	
70	Дифференцированный зачет	
Всего	70	

## 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.

Основные источники:

1. Информатика и ИКТ. 10 кл. Н.Угринович.-М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
2. Информатика и ИКТ. 11 кл. Угринович Н.Д. Изд-во Бином, 2012
3. Информатика 10 кл. И.Г.Семакин, Е.А.Ханнер, Т.Ю.Шейна Изд-во Бином, 2013
4. Информатика 11 кл. И.Г.Семакин, Е.А.Ханнер, Т.Ю.Шейна Изд-во Бином, 2013
5. Информатика. 10-11 кл/ Под ред. Н.В. Макаровой. - СПб.: Питер, 2008

## 8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей, интернет-ресурсы.

### Дополнительные источники:

1. Информатика / Н.В. Вишневецкий, Н.В. Глушенко, Д.А. Гончаров; Под ред. С.В. Швеца. - Абакан: Изд. ХГУ им. Н.Ф. Катанова, 2002.
2. Информатика: Базовый курс / С.В. Симанович и др. - СПб.: Питер, 2002

3. Практикум по информатике и информационным технологиям 10-11 кл. Угринович Н.Д. Н.Д. Изд-во Бином, 2002
4. Общая информатика/ С.В. Симонович.-: М.: АСТ ПРЕСС, Информком-Пресс, 1999
5. Специальная информатика/ С.В. Симонович.-: М.: АСТ ПРЕСС, Информком-Пресс, 1999
6. Информатика. Задачник практикум/Л.Залогова и др., под ред. И. Семакина, Е. Хенекера - М. Лаборатория Базовых Знаний, 2000

#### **Интернет-ресурсы:**

<http://citforum.ru/security/articles/kazarin>

-Безопасность программного обеспечения компьютерных систем.

<http://www.eruditus.name/ucebник.html>

-Информатика

<http://mylearn.ru/kurs/1>

-Основы информатики (сетевые учебные курсы)

<http://book.kbsu.ru/theory/index.html>

- Информатика. Теория (с задачами и решениями). Интернет-версия издания: Шауцукова Л.З. Информатика 10 - 11. — М.: Просвещение, 2000 г.

<http://shkola.lv/index.php?mode=newlsn&lsnid=13>

Информационные технологии – Школа.LV

<http://www.infoschool.narod.ru/flash.htm>

- Информатика в школе.

<http://v.ladimir.kiev.ua/kmis/kmis.htm#begin>

– Основы вычислительной техники, информационных технологий и компьютерных сетей (интерактивное учебное пособие).

<http://www.securelist.com/ru>

- Интернет-безопасность (вирусная энциклопедия). Хронология компьютерных вирусов и червей. Четыре этапа защиты компьютера

## **Приложение 2.9**

К ПССЗ

по специальности

08.02.04. Водоснабжение

и водоотведение

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОУД.09 «Физика»

для подготовки специалистов среднего звена по специальности:

08.02. 04 Водоснабжение и водоотведение

#### **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования, реализующей образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225) физика изучается с учетом получаемой профессии технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании) в объеме 121 час.

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих *целей*:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Виды контроля: текущий, промежуточный (рубежный), итоговый.

Предпочтительные формы организации учебного процесса: лекции, уроки- практикумы, комбинированные уроки и их сочетания.

## 2. Общая характеристика учебной дисциплины

Физика как наука о наиболее общих законах природы вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач, формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов студентов в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Физика имеет очень большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем на уровне как понятийного аппарата, так и инструментария и является метододисциплиной, которая предоставляет междисциплинарный язык для описания научной картины мира.

Физика является системообразующим фактором для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания химии, биологии, географии, астрономии и специальных дисциплин (техническая механика, электротехника, электроника и др.). Учебная дисциплина «Физика» создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывая фундамент для последующего обучения студентов.

Профильная составляющая общеобразовательной дисциплины «Физика» реализуется за счёт увеличения глубины формирования системы учебных заданий, таких дидактических единиц тем программы как: «Постоянный электрический ток», «Переменный электрический ток», «Электромагнитные колебания и волны», «Электрический ток в различных средах», входящих в профильное содержание. Это обеспечивает эффективное осуществление выбранных целевых установок, обогащение различных форм учебной деятельности за счёт согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной профессии.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования физико-математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретённых знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении физических моделей, выполнении исследовательских и проектных работ.

Профилизация осуществляется за счёт использования межпредметных связей с дисциплинами «Математика», «Химия», «Информатика», усилением и расширением прикладного характера изучения физики, преимущественной ориентацией на естественнонаучный стиль познавательной деятельности с учётом технического профиля выбранной профессии.

Профильная направленность осуществляется также путём увеличения доли самостоятельной работы студентов, различных форм творческой работы (подготовки и защиты рефератов, проектов), раскрывающих важность и значимость технического профиля выбранной профессии.

- **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина «физика» является учебным предметом обязательной предметной области "Естественные науки" ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина «физика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане ППССЗ учебная дисциплина «физика» входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО технического профиля профессионального образования.

- **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

- **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы

представляемой информации;

• **предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

• **Содержание учебной дисциплины**

Первый курс		
№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Введение	2
2	РАЗДЕЛ 1: МЕХАНИКА	23
	Тема 1. 1: Кинематика	8
	Тема 1. 2: Законы механики Ньютона	8
3	Тема 1. 3: Законы сохранения в механике	7
	РАЗДЕЛ 2: ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ	17
	Тема 2. 1: Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ	11
4	Тема 2. 2: Основы термодинамики	6
	РАЗДЕЛ 3: ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ	28
	Тема 3. 1: Электрическое поле	8
	Тема 3. 2: Постоянный ток	11
5	Тема 3. 3: Магнитное поле	4
	Тема 3. 4: Электромагнитная индукция	5
5	Лабораторный практикум	4
	Итого	74
Второй курс		
№ п/п	Название темы	Количество часов
1	РАЗДЕЛ 4: КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	18
	Тема 4.1: Механические колебания и волны	8
	Теме 4.2: Электромагнитные колебания и волны	10
2	РАЗДЕЛ 5: ОПТИКА	12
	Тема 5.1: Природа света	5
	Тема 5.2: Волновые свойства света	7
3	РАЗДЕЛ 6: ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ	14
	Тема 6.1: Квантовая оптика	4
	Тема 6.2: Физика атома	2
4	Тема 6.3: Физика атомного ядра	8
	РАЗДЕЛ 7: ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	3
	Итого	47





• Тематическое планирование  
с определением основных видов учебной деятельности

Курс обучения 1

Количество часов 74

№ урока	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
<b>Введение (2 ч.)</b>		
1	Физика и познание мира	Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых; определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях
2	Эксперимент. Закон. Теория. Физические модели	Объяснять, описывать физические явления; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их; различать методы изучения физики; высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений; предлагать модели явлений; указывать границы применимости физических законов
<b>РАЗДЕЛ 1: МЕХАНИКА</b>		
<b>Тема 1.1: Кинематика (8 ч.)</b>		
3	Механическое движение и его виды. Траектория. Перемещение. Путь	Определять траекторию, пройденный путь и перемещение; доказывать относительность движения тела; обосновывать возможность замены тела его моделью (материальной точкой) для описания движения
4	Скорость	Применять закон сложения скоростей для решения задач
5	Равномерное прямолинейное движение	Записывать формулы: для нахождения проекции и модуля вектора перемещения тела, для вычисления координаты движущегося тела в любой заданный момент времени; доказывать равенство модуля вектора перемещения пройденному пути и площади под графиком скорости; строить графики зависимости скорости от времени и координаты от времени; определять координаты, пройденный путь по уравнениям зависимости координат от времени
6	Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение	Записывать формулы для расчета начальной и конечной скорости тела; читать и строить графики зависимости скорости тела от времени и ускорения тела от времени; решать расчетные и качественные задачи на вычисление координат, скорости и ускорения тела по графикам зависимости координат и проекций скорости от времени
7	Свободное падение	Наблюдать падение одних и тех же тел в воздухе и в разреженном пространстве; делать вывод о движении тел с одинаковым ускорением при действии на них только силы тяжести; описывать движения при которых ускорение свободного падения постоянно известными кинематическими уравнениями

8	Равномерное движение точки по окружности	Вычислять модуль центростремительного ускорения
9	Поступательное и вращательное движение твердого тела	Указывать использование поступательного и вращательного движения в технике; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей
10	Решение задач по теме «Кинематика»	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни
<b>Тема 1.2: Законы механики Ньютона (8 ч.)</b>		
11	Первый закон Ньютона. Сила	Наблюдать проявление инерции; приводить примеры проявления инерции; решать качественные задачи на применение первого закона Ньютона
12	Масса. Импульс тела. Второй закон Ньютона	Давать определение импульса тела, знать его единицу; объяснять, какая система тел называется замкнутой, приводить примеры замкнутой системы; применять практические умения сложения векторов, умения отличать вектор, его проекции на координатные оси и модуль вектора; записывать второй закон Ньютона в виде формулы; решать расчетные и качественные задачи на применение этого закона
13	Третий закон Ньютона	Наблюдать, описывать и объяснять опыты, иллюстрирующие справедливость третьего закона Ньютона; записывать третий закон Ньютона в виде формулы; решать расчетные и качественные задачи на применение этого закона
14	Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле	Интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач
15	Сила тяжести. Вес	Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире. Находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; различать изменение силы тяжести от удаленности поверхности Земли; самостоятельно работать с текстом, систематизировать и обобщать знания о явлении тяготения и делать выводы. Графически изображать вес тела и точку его приложения; рассчитывать силу тяжести и веса тела; находить связь между силой тяжести и массой тела
16	Силы в механике. Сила упругости	Графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту, делать выводы
17	Сила трения	Измерять силу трения скольжения; называть способы увеличения и уменьшения силы трения; применять, знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения анализировать их и делать выводы
18	Применение законов динамики	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых

		технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды
<b>Тема 1.3: Законы сохранения в механике (7 ч.)</b>		
19	Закон сохранения импульса	Записывать закон сохранения импульса; применять его для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействии
20	Реактивное движение	Наблюдать и объяснять реактивное движение; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни
21	Работа силы. Мощность	Давать определения изученным понятиям; вычислять механическую работу; определять условия, необходимые для совершения механической работы; вычислять мощность по известной работе; приводить примеры единиц мощности различных технических приборов и механизмов; анализировать мощности различных приборов; <b>выражать мощность в различных единицах</b>
22	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия	Давать определения изученным понятиям; вычислять работу сил и изменение кинетической энергии тела; приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; приводить примеры превращения энергии из одного вида в другой, тел обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; определять потенциальную энергию упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела; работать с текстом параграфа учебника
23	Закон сохранения полной механической энергии	Применять закон сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел гравитационными силами и силами упругости. Решать расчетные и качественные задачи на применение закона сохранения энергии
24	Применение законов сохранения	Указывать границы применимости законов механики и учебных дисциплин, при изучении которых используются законы сохранения; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды
25	Контрольная работа № 1 по разделу «Механика»	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач
<b>РАЗДЕЛ 2: ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ</b>		
<b>Тема 2.1: Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ (11 ч.)</b>		
26	Основные положения МКТ. Броуновское движение. Диффузия	Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; определять размер малых тел; объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества; объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; приводить примеры диффузии в окружающем мире
27	Характеристики молекул	Давать определения изученным понятиям (относительная молекулярная масса,

		молярная масса, количество вещества, 1 моль, количество молекул, постоянная Авогадро, плотность вещества); называть основные положения изученных теорий и гипотез
28	Строение газообразных, жидких и твердых тел	Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы; использовать межпредметные связи физики и химии для объяснения агрегатного состояния вещества.
29	Параметры состояния идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов	Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты
30	Температура и ее измерение. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии	Давать определения изученным понятиям (тепловое равновесие, микропараметры, макропараметры, температура, тепловое движение, кинетическая энергия движения молекул, постоянная Больцмана, абсолютная температура, Кельвин, средняя квадратичная скорость); вычислять среднюю кинетическую энергию теплового движения молекул по известной температуре вещества
31	Уравнение состояния идеального газа	Давать определения изученным понятиям (макропараметры, универсальная газовая постоянная, уравнение Клапейрона-Менделеева, уравнение Клапейрона); применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни
32	Газовые законы	Давать определения изученным понятиям (газовые законы, изопроцессы, закон Шарля, закон Гей-Люссака, закон Бойля-Мариотта, изохорный, изобарный, изотермический процессы); определять параметры вещества в газообразном состоянии и происходящих процессов по графикам зависимости $p(T)$ , $V(T)$ , $p(V)$ ; представлять в виде графиков изохорный, изобарный и изотермический процессы
33	Решение задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ»	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни
34	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Влажность воздуха	Объяснять понижение температуры жидкости при испарении; приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара; приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека; определять влажность воздуха
35	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Механические свойства твердых тел	Давать определения изученным понятиям (изотропия, анизотропия, кристаллы, монокристалл, поликристалл, аморфные тела, текучесть, кратковременное воздействие, долговременное воздействие); исследовать механические свойства твердых тел; применять физические понятия и законы в учебном материале профессионального характера;

		использовать Интернет для поиска информации о разработках и применениях современных твердых и аморфных материалов
36	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей	Объяснять значение теплового расширения тел в природе и технике; рассчитывать линейное и объемное расширение
<b>Тема 2.2: Основы термодинамики (6 ч.)</b>		
37	Внутренняя энергия. Работа и теплота как формы передачи энергии	Давать определение внутренней энергии тела как суммы кинетической энергии движения его частиц и потенциальной энергии их взаимодействия; объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу. Перечислять способы изменения внутренней энергии. Приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи. Проводить опыты по изменению внутренней энергии
38	Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса	Находить связь между единицами, в которых выражают количество теплоты Дж, кДж, кал, ккал; самостоятельно работать с текстом учебника; объяснять физический смысл удельной теплоемкости веществ; анализировать табличные данные; приводить примеры, применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ; рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении
39	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным изопроцессам. Второе начало термодинамики	Рассчитывать изменения внутренней энергии тел, работы и переданного количества теплоты с использованием первого закона термодинамики; расчет работы, совершенной газом, по графику зависимости $p(V)$ ; приводить примеры необратимых процессов в природе; формулировать второй закон термодинамики
40	Принципы действия тепловой машины. КПД теплового двигателя	Объяснять устройство и принцип работы теплового двигателя; сравнивать КПД различных машин и механизмов; вычислять КПД при совершении газом работы в процессах изменения состояния по замкнутому циклу; демонстрация роли физики в создании и совершенствовании тепловых двигателей
41	Тепловые двигатели и их роль в жизни человека	Излагать суть экологических проблем, обусловленных работой тепловых двигателей и предлагать пути их решения; уметь вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения; анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов
42	Контрольная работа № 2 по разделу « Основы молекулярной физики и термодинамики»	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни
<b>РАЗДЕЛ 3: ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ</b>		

<b>Тема 3.1: Электрическое поле (8 ч.)</b>		
43	Электрические заряды. Закон сохранения заряда	Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов заряда; доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд; объяснять образование положительных и отрицательных ионов; формулировать закон сохранения электрического заряда; применять меж предметные связи химии и физики для объяснения строения атома
44	Закон Кулона	Вычислять силы взаимодействия точечных электрических зарядов; формулировать закон Кулона; структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников
45	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей	Давать определения изученным понятиям (силовая характеристика поля, напряженность поля, принцип суперпозиции полей, свойства электрического поля, скорость света); называть основные положения изученных теорий и гипотез
46	Работа сил электрического поля	Давать определения изученным понятиям; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого язык физики; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты
47	Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля	Давать определения изученным понятиям (энергетическая характеристика поля, потенциал, разность потенциалов, напряжение, эквипотенциальная поверхность, Вольт); вычислять потенциал электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов; измерять разность потенциалов
48	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков	На основе знаний строения атома объяснять существование проводников и диэлектриков; приводить примеры применения проводников и диэлектриков в технике
49	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов	Объяснять назначение конденсаторов в технике, способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; рассчитывать электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора; вычислять энергию электрического поля заряженного конденсатора
50	Решение задач по теме «Электрическое поле»	Проводить сравнительный анализ гравитационного и электростатического полей; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач и задач профессиональной направленности
<b>Тема 3.2: Постоянный ток (11 ч.)</b>		
51	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и	Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; показывать магнитное действие тока; определять

	плотность тока	направление силы тока; рассчитывать по формуле силу тока, выражать в различных единицах силу тока
52	Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводника от температуры	Устанавливать соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения; определять удельное сопротивление проводника; анализировать табличные данные
53	Закон Ома для участка цепи без ЭДС	Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; записывать закон Ома в виде формулы; использовать межпредметные связи физики и математики для решения задач на закон Ома
54	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды
55	Соединение проводников	Включать амперметр и вольтметр в цепь; определять силу тока и напряжение на различных участках цепи; определять цену деления амперметра и вольтметра; чертить схемы электрической цепи
56	Соединение источников электрической энергии в батарею	Объяснять на примере электрической цепи с двумя источниками тока (ЭДС), в каком случае источник электрической энергии работает в режиме генератора, а в каком — в режиме потребителя
57	Работа и мощность электрического тока	Рассчитывать работу и мощность электрического тока; выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока
58	Закон Джоуля-Ленца. Тепловое действие тока	Определять температуру нити накала; применять закон Джоуля-Ленца для решения практических задач и задач профессиональной направленности
59	Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей	На основе знаний строения атома объяснять существование полупроводников; Понимать природу электрического тока в чистых полупроводниках и в полупроводниках при наличии примесей с точки зрения электронной теории
60	Полупроводниковые приборы	Объяснять устройство, принцип действия и применение полупроводникового диода и транзистора
61	Контрольная работа № 3 по теме «Электрическое поле. Постоянный ток»	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни
<b>Тема 3.3: Магнитное поле (4 ч.)</b>		
62	Магнитное поле	Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем; приводить примеры магнитных явлений; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого

		русский язык и язык физики
63	Вектор индукции магнитного поля	Давать определения изученным понятиям (вектор магнитной индукции, силовые линии магнитной индукции, ориентирующее действие, вихревое поле, правило правой руки); показывать связь направления магнитных линий с направлением тока с помощью магнитных стрелок; перечислять способы усиления магнитного действия катушки с током; приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту
64	Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера	Вычислять силы, действующие на проводник с током в магнитном поле; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач
65	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца	Вычислять силы, действующие на электрический заряд, движущийся в магнитном поле; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач
<b>Тема 3. 4: Электромагнитная индукция (5 ч.)</b>		
66	Электромагнитная индукция	Наблюдать и описывать опыты, подтверждающие появление электрического поля при изменении магнитного поля, делать выводы; описывать зависимость магнитного потока от индукции магнитного поля, пронизывающего площадь контура и от его ориентации по отношению к линиям магнитной индукции; объяснять принцип действия генератора электрического тока
67	Закон электромагнитной индукции	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни
68	Самоиндукция. Энергия магнитного поля	Описывать демонстрационные эксперименты; наблюдать и объяснять явление самоиндукции; вычислять энергии магнитного поля; объяснять на примере магнитных явлений, почему физику можно рассматривать как метадисциплину; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач
69	Решение задач по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач
70	Контрольная работа № 4 по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач
<b>Лабораторный практикум (4 ч.)</b>		
71	Изучение закона сохранения механической энергии	Проводить физический эксперимент; измерять потенциальную энергию поднятого над землей тела и упруго деформированной пружины; работать в группе
72	Опытная проверка закона Гей-Люссака	Проводить физический эксперимент; описывать опыты, устанавливающие закон Гей-Люссака, объяснять закон на основе МКТ; работать в группе
73	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	Проводить физический эксперимент; измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока; работать в группе



74	Изучение последовательного и параллельного соединения проводников	Проводить физический эксперимент; собирать электрические цепи с последовательным и параллельным соединением проводников, применять знания, полученные при изучении теоретического материала на практике; работать в группе
----	---	--

Курс обучения 2

Количество часов 47

№ урока	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
<b>РАЗДЕЛ 4: КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>		
<b>Тема 4.1: Механические колебания и волны (8 ч.)</b>		
1	Колебательное движение. Свободные механические колебания	Определять колебательное движение по его признакам; приводить примеры колебаний; называть величины, характеризующие колебательное движение; записывать формулу взаимосвязи периода и частоты колебаний, применять их при решении задач
2	Линейные механические колебательные системы	Описывать динамику свободных колебаний пружинного и математического маятников; вычислять период колебаний математического маятника по известному значению его длины; вычислять период колебаний груза на пружине по известным значениям его массы и жесткости пружины
3	Превращение энергии при колебательном движении	Давать определения изученным понятиям, делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты; определять параметры колебаний груза на пружине и на нити, читать графики
4	Вынужденные механические колебания	Объяснять, в чем заключается явление резонанса; приводить примеры полезных и вредных проявлений резонанса и пути устранения последних; вырабатывать навыки воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в соответствии с поставленными задачами
5	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны	Различать поперечные и продольные волны; описывать механизм образования волн; называть характеризующие волны физические величины; записывать формулы взаимосвязи между ними
6	Интерференция и дифракция волн	Наблюдать и объяснять явления интерференции и дифракции механических волн
7	Звуковые волны. Ультразвук и его применение	Называть диапазон частот звуковых волн; приводить примеры источников звука; приводить обоснования того, что звук является продольной волной; выдвигать гипотезы о зависимости скорости звука от свойств среды и от ее температуры объяснять, почему в газах скорость звука возрастает с повышением температуры; представлять области применения ультразвука и перспективы его использования в различных областях науки, техники, в медицине; излагать суть экологических проблем, связанных с воздействием звуковых волн на организм человека; задавать вопросы и принимать участие в обсуждении темы; применять знания к решению задач
8	Решение задач по теме «Механические колебания»	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач

	и волны»	
<b>Тема 4.2: Электромагнитные колебания и волны (10 ч.)</b>		
9	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Период свободных электрических колебаний	Наблюдать свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре; делать выводы; проводить аналогию между физическими величинами, характеризующими механическую и электромагнитную колебательные систем; решать задачи на применение формулы Томсона
10	Переменный ток	Интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников; использовать уравнения ЭДС, напряжения и силы тока для решения задач
11	Ёмкостное и индуктивное сопротивления переменного тока	Рассчитывать параметры цепи при различных сопротивлениях переменного тока
12	Генераторы тока	Объяснять строение и принцип работы генератора переменного тока; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников
13	Трансформаторы	Объяснять устройство и условия работы трансформатора на холостом ходу и под нагрузкой; рассчитывать КПД трансформатора
14	Получение, передача и распределение электроэнергии	Называть способы уменьшения потерь электроэнергии при передаче ее на большие расстояния; анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов; использовать Интернет для поиска информации о современных способах передачи электроэнергии
15	Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн	Наблюдать опыт по излучению и приему электромагнитных волн; описывать различия между вихревым электрическим и электростатическим полями; называть свойства электромагнитных волн; излагать суть экологических проблем, связанных с электромагнитными колебаниями и волнами; объяснять роль электромагнитных волн в современных исследованиях Вселенной
16	Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн	Структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников; демонстрировать презентации, участвовать в обсуждении презентаций; рассказывать о принципах радиосвязи и телевидения
17	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач
18	Контрольная работа № 1 по разделу «Колебания и волны»	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач
<b>РАЗДЕЛ 5: ОПТИКА</b>		
<b>Тема 5.1: Природа света (5 ч.)</b>		
19	Законы отражения и преломления света	Давать определения изученным понятиям (граница раздела двух сред, относительный показатель преломления, абсолютный показатель преломления); формулировать закон отражения света и закон преломления света; делать выводы и умозаключения из

		наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты
20	Полное отражение света	Давать определения изученным понятиям (полное внутренне отражение, предельный угол полного отражения, волоконная оптика); делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты
21	Лабораторная работа № 1 «Определение показателя преломления стекла»	Проводить физический эксперимент; определять показатель преломления стекла
22	Линзы. Построение изображений, даваемых линзами	Различать линзы по внешнему виду; определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение; строить изображения даваемые линзами; различать какие изображения дают собирающая и рассеивающая линзы
23	Формула тонкой линзы	Уметь строить изображения предметов, даваемые линзами, рассчитывать расстояния от линзы до изображения предмета; рассчитывать оптическую силу линзы; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни
<b>Тема 5.2: Волновые свойства света (7 ч.)</b>		
24	Дисперсия света	Наблюдать разложение белого света в спектр при его прохождении сквозь призму и получение белого света путем сложения спектральных цветов с помощью призмы; объяснять суть и давать определение явления дисперсии
25	Интерференция света	Наблюдать явление интерференции электромагнитных волн и света; давать определения изученным понятиям (интерференция, интерференционная картина, условие максимума, условие минимума, когерентные волны, когерентные источники, тонкие пленки); называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты
26	Дифракция света. Дифракционная решетка	Наблюдать явление дифракции электромагнитных волн и света; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников
27	Лабораторная работа № 2 «Определение длины световой волны»	Проводить физический эксперимент; определять длину световой волны для красного и фиолетового света с помощью дифракционной решетки
28	Поляризация света. Использование волновых свойств света в науке и технике	Наблюдать явление поляризации электромагнитных волн и света; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников; приводить примеры появления в природе и использования в технике явлений интерференции, дифракции, поляризации и дисперсии света; перечислять методы познания, которые использованы при изучении указанных явлений
29	Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения	Интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников; демонстрировать презентации, участвовать в обсуждении презентаций
30	Контрольная работа № 2 по разделу «Оптика»	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни

<b>РАЗДЕЛ 6: ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ</b>		
<b>Тема 6.1: Квантовая оптика (4 ч.)</b>		
31	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны	Объяснять корпускулярно-волновой дуализм свойств фотонов
32	Внешний и внутренний фотоэффект	Давать определения изученным понятиям (фотоэффект, формула Планка, законы фотоэффекта, А. Г. Столетов, работа выхода, фотоэлектроны); наблюдать фотоэлектрический эффект; объяснять законы Столетова на основе квантовых представлений
33	Теория фотоэффекта	Рассчитывать максимальную кинетическую энергию электронов при фотоэлектрическом эффекте; определять работу выхода электрона по графику зависимости максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от частоты света
34	Применение фотоэффекта	Перечислять приборы, установки, в которых применяется безинерционность фотоэффекта; объяснять роль квантовой оптики в развитии современной физики; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников; демонстрировать презентации, участвовать в обсуждении презентаций
<b>Тема 6.2: Физика атома (2 ч.)</b>		
35	Ядерная (планетарная) модель атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора	Описывать опыты Резерфорда по исследованию с помощью рассеяния $\alpha$ -частиц строения атома; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
36	Квантовые генераторы	Наблюдать и объяснять принцип действия лазера; приводить примеры использования лазера в современной науке и технике; использовать Интернет для поиска информации о перспективах применения лазера
<b>Тема 6.3: Физика атомного ядра (8 ч.)</b>		
37	Открытие радиоактивности. Виды радиоактивных излучений	Описывать опыты Резерфорда по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения; давать определения изученным понятиям (Беккерель, радиоактивность, альфа-, бета-, гамма- излучение); называть основные положения изученных теорий и гипотез
38	Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада	Определять заряд и массовое число атомного ядра, возникающего в результате радиоактивного распада; объяснять суть законов сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях; применять эти законы при записи уравнений ядерных реакций
39	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Изотопы	Объяснять физический смысл понятий: массовое и зарядовое числа; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты
40	Энергия связи атомных ядер. Дефект массы	Рассчитывать энергии связи атомных ядер; объяснять физический смысл понятий: энергия связи, дефект масс
41	Ядерные реакции. Энергетический выход	Определять продукты ядерной реакции; вычислять энергию, освобождающуюся при

	ядерных реакций	ядерных реакциях; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды
42	Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор	Описывать процесс деления ядра атома урана; объяснять физический смысл понятий: цепная реакция, критическая масса; называть условия протекания управляемой цепной реакции; рассказывать о назначении ядерного реактора на медленных нейтронах, его устройстве и принципе действия; называть преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды
43	Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии	Понимать преимущества и недостатки использования атомной энергии и ионизирующих излучений в промышленности, медицине; излагать суть экологических проблем, связанных с биологическим действием радиоактивных излучений; называть условия протекания термоядерной реакции; приводить примеры термоядерных реакций; анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов
44	Контрольная работа № 3 по разделу «Элементы квантовой физики»	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач
<b>РАЗДЕЛ 7: ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (3 ч.)</b>		
45	Наша звездная система - Галактика	Использовать Интернета для поиска изображений космических объектов и информации об их особенностях
46	Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная	Обсуждение возможных сценариев эволюции Вселенной. Использовать Интернет для поиска современной информации о развитии Вселенной; оценивать информацию с позиции ее свойств: достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. д.
47	Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы	Объяснять физические процессы, происходящие в недрах Солнца и звезд; называть причины образования пятен на Солнце; анализировать фотографии солнечной короны и образований в ней; гипотеза происхождения Солнечной системы; обсуждение современных гипотез о происхождении Солнечной системы; объяснение влияния солнечной активности на Землю; понимание роли космических исследований, их научного и экономического значения

## 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «физика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, демонстрационные модели);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

## 8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей, интернет-ресурсы.

### Для студентов

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Гладкова Р. А., Косоруков А. Л. Сборник задач и упражнений по физике: учеб. пособие. — М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2007. — 400 с.

Кабардин О. Ф. Физика: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. — М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2008. — 528 с.

Касьянов В.А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.

Касьянов В.А. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.

### Для преподавателей

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)

(с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010.

### Интернет-ресурсы

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

[www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).

[www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).

[www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).  
www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).  
www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).  
www.ru/book (Электронная библиотечная система).  
www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).  
www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).  
https://fiz.1september.ru (учебно-методическая газета «Физика»);  
www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).  
www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).  
www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).  
www.kvant.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»);  
www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

## **Приложение 2.10**

К ПССЗ

по специальности  
08.02.04. Водоснабжение  
и водоотведение

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

#### **ОУД.10 ХИМИЯ**

для подготовки специалистов среднего звена по специальности:

#### **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

##### **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования, реализующей образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225) химия изучается с учетом получаемой специальности технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании) в объеме 78 часов.

*Цели изучения химии «ОУД.10 Химия»:*

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков

измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

### **Общая характеристика учебной дисциплины**

Химия — это наука о веществах, их составе и строении, свойствах и превращениях, значении химических веществ, материалов и процессов в практической деятельности человека.

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на усвоение обучающимися основных понятий, законов и теорий химии; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.

В процессе изучения химии у обучающихся развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, потребности в самостоятельном приобретении знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношение к природе, понимание здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде. Они осваивают приемы грамотного, безопасного использования химических веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

Реализация дедуктивного подхода к изучению химии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др.

Специфика изучения химии при овладении профессиями и специальностями технического профиля отражена в каждой теме раздела «Содержание учебной дисциплины» в рубрике «Профильные и профессионально значимые элементы содержания». Этот компонент реализуется при индивидуальной самостоятельной работе обучающихся (написании рефератов, подготовке сообщений, защите проектов), в процессе учебной деятельности под руководством преподавателя (выполнении химического эксперимента — лабораторных опытов и практических работ, решении практико-ориентированных расчетных задач и т.д.).

В процессе изучения химии теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими занятиями. Значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения: работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППССЗ.).

### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Общеобразовательная дисциплина «Химия» относится к профильным дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл ППССЗ.

#### **2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**
  - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
  - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
  - умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
  - способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
- **метапредметных:**
  - использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза,



сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• **предметных:**

– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

### Содержание учебной дисциплины

Первый курс		
№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Введение	1
2	РАЗДЕЛ 1: Общая и неорганическая химия	45
	Тема 1.1: Основные понятия и законы	5
	Тема 1.2: Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	6
	Тема 1.3: Строение веществ	8
	Тема 1.4: Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	5
	Тема 1.5: Классификация неорганических соединений и их свойства	8
	Тема 1.6: Химические реакции	6
	Тема 1.7: Металлы и неметаллы	7
3	РАЗДЕЛ 2: Органическая химия	32
	Тема 2.1: Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	5
	Тема 2.2: Углеводороды и их природные источники	9
	Тема 2.3: Кислородосодержащие органические соединения	9
	Тема 2.4: Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	9
	Итого	78
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

### 3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Курс обучения 1

Количество часов 78

№ урока	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
<b>Введение (1 ч.)</b>		
1	Что изучает химия. Научные методы познания веществ и химических явлений.	Выделять основные этапы развития химической науки и называть имена выдающихся ученых; определять место химии как науки, делать выводы о развитии науки и ее достижениях; объяснять, описывать химические явления; различать научные методы изучения химии; высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений; предлагать модели явлений.
<b>РАЗДЕЛ 1: Общая и неорганическая химия (45 ч.)</b>		
<b>Тема 1.1: Основные понятия и законы (5 ч.)</b>		
2	Представление о строение веществ. Валентность. Химические формулы.	Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, валентность
3	Количества вещества. Моль. Молярная масса.	Давать определения изученным понятиям (относительная молекулярная масса, молярная масса, количество вещества). Записывать формулы для расчета количества вещества, решать расчетные и качественные задачи на вычисление молярной массы вещества.
4	Закон сохранения массы веществ.	Формулировать закон сохранения массы вещества. Применять закон для решения расчетных задач.
5	Закон Авогадро и следствия из него	Давать определения изученным понятиям (постоянная Авогадро, плотность вещества); называть основные положения изученных теорий и гипотез. Записывать формулы для расчета; решать расчетные и качественные задачи.
6	Решение задач по теме «Основные понятия и законы»	Применять приобретенные знания по химии для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни
<b>Тема 1.2: Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома (6 ч.)</b>		
7,8	Периодический закон и Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева	Структурировать материал о жизни и деятельности Д.И. Менделеева, об утверждении учения о периодичности. Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам; химические элементы разных групп. Различать периоды, А – и Б – группы. Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».

9	Строение атома и периодический закон	Моделировать строение атома. Выявлять значение Периодического закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины. Давать характеристику элемента на основании его положения в ПС. Составлять электронные формулы атомов. Применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома
10,11	Характеристика элемента с учетом местонахождения в П.С. Составление электронных формул и графических схем атомов.	Определять понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой», «периодическая систем химических элементов».
12	Практическая работа №1 «Определение положения элемента в Периодической системе. Составление схем строения атомов по предложенному образцу»	Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать возможные результаты.
<b>Тема 1.3: Строение вещества (8 ч.)</b>		
13	Образование катионов и анионов. Ионная химическая связь.	Давать определение химической связи. Характеризовать важнейшие типы химических связей. Моделировать строение веществ с ионной связью.
14	Ковалентная химическая связь	Моделировать строение веществ с ковалентной полярной и неполярной связи. Обобщать понятия ковалентная полярная и ковалентная неполярная связь.
15	Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ.	Давать определение понятию кристаллическая решетка. Различать основные типы кристаллических решеток. Обобщать понятия молекулярная и атомная кристаллическая решетка. Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток.
16	Водородная химическая связь. Агрегатное состояние веществ.	Моделировать строение веществ с водородной химической связью. Объяснять различные агрегатные состояния веществ. Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; использовать межпредметные связи физики и химии для объяснения агрегатного состояния вещества.
17	Смеси веществ и их состав	Давать определение понятиям смеси веществ, структура веществ, массовая доля веществ, доля веществ.. Формулировать закон постоянства состава веществ.
18	Дисперсные системы и их классификация	Давать определения изученным понятиям (дисперсная среда, дисперсионная фаза). Приводить примеры грубодисперсных и тонкодисперсных фаз.
19	Решение задач по теме «Строение веществ»	Применять приобретенные знания по химии для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды
20	Контрольная работа №1	

<b>Тема 1.4: Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация (5 ч.)</b>		
21	Вода, как растворитель. Растворимость.	Делать выводы и умозаключения о роли воды в химических реакциях.
22	Массовая доля растворенного вещества в растворах.	Давать определения изученным понятиям (массовая доля растворенного вещества, концентрация раствора). Решать расчетные и качественные задачи на определение массовой доли вещества в растворах, на концентрацию растворенного вещества.
23	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация	Формулировать основные положения теории электролитической диссоциации и характеризовать в свете этой теории свойства основных классов неорганических соединений. Давать определения изученным понятиям (электролиты, неэлектролиты), приводить примеры сильных и слабых электролитов. Объяснять сущность механизма диссоциации.
24	Решение задач по теме «Растворы»	Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям.
25	Практическая работа №2 «Составление уравнений реакций в молекулярной и ионной формах»	Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать возможные результаты.
<b>Тема 1.5: Классификация неорганических соединений и их свойства (8 ч.)</b>		
26	Кислоты их классификация и свойства.	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствами Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью русского языка и языка химии.
27	Основания их классификация и свойства.	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствами Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью русского языка и языка химии.
28	Соли и их свойства	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствами Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью русского языка и языка химии.
29	Гидролиз солей	Объяснять этимологию термина гидролиз. Приводить примеры гидролиза по катиону и аниону.
30,31	Оксиды и их свойства.	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствами Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью русского языка и языка химии.
32	Генетическая связь между классами неорганических соединений	Применять приобретенные знания по химии для составления генетического ряда между классами неорганических соединений.
33	Контрольная работа №2	
<b>Тема 1.6: Химические реакции (6 ч.)</b>		

34	Классификация химических реакций	Объяснение сущности химических процессов. Классифицировать химические реакции по различным признакам; числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих веществ.
35	Окислительно-восстановительные реакции	Давать определения понятиям «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Отличать ОВР от реакции ионного обмена. Классифицировать вещества и процессов с точки зрения окисления-восстановления. Составлять уравнения реакция с помощью метода электронного баланса.
36	Практическая работа №3 «Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса»	Применять приобретенные знания по химии для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни
37	Скорость химических реакций	Давать определения понятию «скорость химической реакции». Объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов.
38	Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие.	Классифицировать химические реакции (обратимые и необратимые). Давать определение понятию «химическое равновесие» и условий его смещения.
39	Контрольная работа № 3	
<b>Тема 1.7: Металлы и неметаллы (7 ч.)</b>		
40,41	Металлы и их свойства	Характеризовать состав, строение, свойства важнейших металлов. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периоде и группах периодической системе. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.
42	Общие способы получения металлов. Коррозия.	Понимать суть металлургических процессов. Объяснять причины коррозии металлов, основные ее типы и способы защиты от коррозии.
43	Неметаллы и их свойства. Благородные газы.	Характеризовать состав, строение, свойства важнейших неметаллов. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периоде и группах периодической системе. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. Объяснять области применения благородных газов.
44	Общая характеристика галогенов.	Характеризовать состав, строение, свойства галогенов. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств галогенов в группах периодической системе. Объяснять области использования галогенов.
45	Обобщение и систематизация знаний по разделу «Общая и неорганическая химия»	Применять приобретенные знания по химии для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды
46	Контрольная работа №4 по разделу «Общая и неорганическая химия»	

<b>Раздел 2. Органическая химия (32)</b>		
<b>Тема 2.1: Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений (5 ч.)</b>		
47	Предмет органической химии	Давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: органическая химия, природные, искусственные и синтетические органические соединения. Делать выводы об особенностях, характеризующие органические соединения.
48	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	Давать определения изученным понятиям (гомолог, гомологический ряд, изомерия); формулировать основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова; объяснять значения теории в современной химии.
49,50	Классификация органических веществ	Характеризовать в свете теории химического строения органических соединений основные классы органических соединений. Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре и отражать состав этих соединений с помощью химических формул. Описывать основные принципы классификации по строению углеродного скелета и функциональным группам.
51	Классификация реакций в органической химии (реакции присоединения, отщепления, замещения, изомеризации)	Отражать химические процессы с помощью уравнений химических реакций. Определять принадлежность реакции, уравнение (схема) которой предложено, к тому или иному типу реакций в органической химии.
<b>Тема 2.2: Углеводороды и их природные источники (9 ч.)</b>		
52, 53	Алканы	Давать определение понятий: гомологический ряд, пространственное строение алканов. Характеризовать состав, строение, свойства, получения и применения важнейших представителей класса и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Применять приобретенные знания для основных правил составления алканов. Называть алканы по международной номенклатуре.
54, 55	Непредельные углеводороды. Алкены. Алкины	Давать определение понятий: гомологический ряд, пространственное строение алкенов и алкинов. Характеризовать состав, строение, свойства, получения и применения важнейших представителей класса и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Применять приобретенные знания для основных правил составления алкенов и алкинов. Называть алкены и алкины по международной номенклатуре.
56	Диеновые углеводороды. Каучуки.	Давать определение понятий: гомологический ряд, пространственное строение алкадиенов. Характеризовать состав, строение, свойства, получения и применения важнейших представителей класса и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Применять приобретенные знания для основных правил составления алкадиенов. Называть алкадиены по международной номенклатуре. Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.
57	Арены	Характеризовать состав, строение, свойства бензола, как основного представителя аренов. Называть арены по международной номенклатуре. Выделять главное при рассмотрении бензола в сравнении с предельными и непредельными углеводородами; объяснять взаимное влияние атомов в молекуле.

58	Природные источники углеводов.	Характеризовать основные компоненты природного газа; описывать важнейшие направления использования нефти: в качестве энергетического сырья и основы химического синтеза. Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.
59	Лабораторная работа №2 «Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки»	Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенных экспериментов.
60	Контрольная работа № 5 по теме «Углеводороды»	
<b>Тема 2.3: Кислородосодержащие органические соединения (9 ч.)</b>		
61	Спирты	Характеризовать состав, строение, свойства, получения и применения важнейших представителей класса и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Применять приобретенные знания для основных правил составления спиртов.
62	Фенол	Характеризовать состав, строение, свойства, получения и применения важнейших представителей класса и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Применять приобретенные знания для основных правил составления уравнений.
63	Альдегиды	Характеризовать состав, строение, свойства, получения и применения важнейших представителей класса и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Применять приобретенные знания для основных правил составления уравнений.
64	Карбоновые кислоты	Характеризовать состав, строение, свойства, получения и применения важнейших представителей класса и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Применять приобретенные знания для основных правил составления уравнений. Проводить сравнение со свойствами минеральных кислот, их значение в природе и повседневной жизни человека.
65	Сложные эфиры и жиры.	Объяснять строение, получение, свойства и использование в быту сложных эфиров и жиров.
66	Углеводы	Классифицировать углеводы по различным признакам; химические свойства и объяснять их на основании строения молекулы. Объяснять использование углеводов в быту и значение их в природе и жизни человека и всех живых организмов на Земле. Называть важнейшие свойства крахмала и целлюлозы на основании различий в строении. Прогнозировать свойства веществ на основе их строения.
67	Практическая работа №4 «Составление уравнений кислородосодержащих органических соединений»	Применять приобретенные знания по химии для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств
68	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородосодержащие органические соединения»	Применять приобретенные знания по химии для решения практических задач.
69	Контрольная работа № 6 по теме «Кислородосодержащие органические соединения»	

Тема 2.4: Азотсодержащие органические соединения. Полимеры (9 ч.)		
70	Амины	Приводить классификацию, виды изомерии аминов и основы их номенклатуры; сравнение свойств аминов и аммиака. Характеризовать основные способы получения аминов и их применения.
71	Аминокислоты	Приводить классификацию, виды изомерии аминокислот и основы их номенклатуры. Применять приобретенные знания о химической двойственности аминокислот, предсказывать их химические свойства. Объяснять применение и биологическую функцию аминокислот.
72	Белки и их структура	Характеризовать строение и важнейшие свойства белков; активно использовать межпредметные связи с биологией, с валеологией; давать характеристику белкам как важнейшим составным частям пищи; практически осуществлять качественные цветные реакции на белки.
73	Нуклеиновые кислоты	Называть составные части нуклеотидов ДНК и РНК. Проводить сравнение этих соединений, их биологических функций. Определять последовательность нуклеотидов на комплементарном участке другой цепи.
74	Полимеры	Называть важнейшие вещества и материалы: искусственные пластмассы, каучуки и волокна.
75	Практическая работа №5 «Распознавание пластмасс и волокон»	Применять основные правила ТБ при работе в химическом кабинете. Грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Знать наиболее широко распространенные полимеры и их свойства.
76	Контрольная работа № 7 по теме «Азотсодержащие органические соединения»	
77	Подготовка к дифференцированному зачету.	
78	Дифференцированный зачет	



## 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютер, телевизор, программное обеспечение по дисциплине.

## 8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей, интернет-ресурсы.

Основные источники:

- Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Для преподавателя

- Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
- Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод пособие. —М., 2012.
- Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

Интернет-ресурсы

- [www.pvg.mk.ru](http://www.pvg.mk.ru) (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
- [www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru) (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
- [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) (Образовательный сайт для школьников).
- [www.chem.msu.su](http://www.chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии).
- [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
- [www.1september.ru](http://www.1september.ru) (методическая газета «Первое сентября»).
- [www.hvsh.ru](http://www.hvsh.ru) (журнал «Химия в школе»).
- [www.hij.ru](http://www.hij.ru) (журнал «Химия и жизнь»).
- [www.chemistry-chemists.com](http://www.chemistry-chemists.com) (электронный журнал «Химики и химия»).

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ОУД. 11 Обществознание (включая экономику и право)**  
для специалистов среднего звена по специальности:  
08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебной дисциплины «Обществознание (вкл. экономику и право)» предназначена для изучения обществознания в учреждении среднего профессионального образования, реализующем образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке специалистов среднего звена по специальности: 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание» предназначена для изучения обществознания в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Обществознание», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), в объеме 108 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка 108 часов.

Содержание программы «Обществознание» направлено на достижение следующих целей:

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;
- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;
- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом; формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

**2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»**

Учебная дисциплина «Обществознание» имеет интегративный характер, основанный на комплексе общественных наук, таких как философия, социология, экономика, политология, культурология, правоведение, предметом которых являются научные знания о различных аспектах жизни, развитии человека и общества, влиянии социальных факторов на жизнь каждого человека.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование четкой гражданской позиции, социально-правовой грамотности, навыков правового характера, необходимых обучающимся для реализации социальных ролей, взаимодействия с окружающими людьми и

социальными группами. Особое внимание уделяется знаниям о современном российском обществе, проблемах мирового сообщества и тенденциях развития современных цивилизационных процессов, роли морали, религии, науки и образования в жизни человеческого общества, а также изучению ключевых социальных и правовых вопросов, тесно связанных с повседневной жизнью.

Отбор содержания учебной дисциплины осуществляется на основе следующих принципов: учет возрастных особенностей обучающихся, практическая направленность обучения, формирование знаний, которые обеспечат обучающимся профессиональных образовательных организаций СПО успешную адаптацию к социальной реальности, профессиональной деятельности, исполнению общегражданских ролей. Реализация содержания учебной дисциплины «Обществознание» предполагает дифференциацию уровней достижения студентами различных целей. Так, уровень функциональной грамотности может быть достигнут как в освоении наиболее распространенных в социальной среде средствах массовых коммуникаций понятий и категорий общественных наук, так и в области социально-практических знаний, обеспечивающих успешную социализацию в качестве гражданина РФ. На уровне ознакомления осваиваются такие элементы содержания, как сложные теоретические понятия и положения социальных дисциплин, специфические особенности социального познания, законы общественного развития, особенности функционирования общества как сложной, динамично развивающейся, самоорганизующейся системы. В процессе освоения учебной дисциплины у студентов закладываются целостные представления о человеке и обществе, деятельности человека в различных сферах, экономической системе общества, социальных нормах, регулирующих жизнедеятельность гражданина. При этом они должны получить достаточно полные представления о возможностях, которые существуют в нашей стране для продолжения образования и работы, самореализации в разнообразных видах деятельности, а также о путях достижения успеха в различных сферах социальной жизни. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов. При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического, естественнонаучного профилей профессионального образования интегрированная учебная дисциплина «Обществознание», включающая экономику и право, изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования. Изучение обществознания завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета.

### **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Интегрированная учебная дисциплина «Обществознание» является учебным предметом обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования.

### **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность ценностно-смысловых установок, отражающих гражданские позиции, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, способность к осознанию Российской гражданской идентичности, патриотизм, уважение к своему народу, приверженность ценностям, закрепленным Конституцией Российской Федерации, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
- гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, понимание роли России в многообразном, быстро меняющемся глобальном мире, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
  - эффективно разрешать конфликты;
  - готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
  - сформированность навыков критического мышления, анализа и синтеза, умений оценивать и сопоставлять методы исследования, характерные для общественных наук;
  - сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
  - ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия – ценностей семейной жизни:  
метапредметных:
  - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
  - самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
  - выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
  - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем;
  - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
  - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение обобщать, анализировать и оценивать информацию: теории, концепции, факты, имеющие отношение к общественному развитию и роли личности в нем, с целью проверки гипотез и интерпретации данных различных источников;
  - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
  - умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов; умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
  - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать – свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;  
предметных:
  - формирование целостного восприятия всего спектра природных, экономических, социальных реалий;
  - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
  - владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
  - сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
  - сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
  - владение знаниями о многообразии взглядов и теорий по тематике общественных наук;
  - сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска актуальной информации в источниках различного типа, включая интернет;
  - Понимание места и роли России в современной мире:
- Экономика

- сформированность системы знаний об экономической сфере в жизни общества; как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;
  - Понимание сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества;
  - умение ориентироваться в текущих экономических событиях в России и в мире;
  - умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;
  - сформированность навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров:
- Право
- сформированность представлений о понятии государства, его функциях, механизме и формах;
  - сформированность представлений о Конституции Российской Федерации как основном законе государства
  - сформированность умений применять правовые знания для оценивания конкретных правовых норм с точки зрения их соответствия законодательству Российской Федерации;
  - сформированность основ правового мышления.

#### **5.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Наименование темы	Кол-во часов
1	Раздел 1. Человек	12
2	Раздел 2. Общество	11
3	Раздел 3 Духовная жизнь общества	11
4	Раздел 4. Экономика	22
5	Раздел 5. Социальные отношения	11
6	Раздел 6.Политика	15
7	Раздел 7. Право	23
8	Контрольная работа	1
9	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1
10	Итого	108

**6. Тематическое планирование  
с определением основных видов учебной деятельности**

<b>№ урока</b>	<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Человек</b>		
1	Введение	Знать особенности социальных наук, специфику объекта их изучения.
2	Человек как продукт биологической и социальной эволюции	Объяснять основные понятия темы: антропогенез, неополитическая революция. Уметь высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы, делать выводы.
3	Человек, индивид, личность	Давать характеристику понятий: «человек», «индивид», «личность», «деятельность», «мышление».
4	Бытие человека.	Объяснять основные понятия темы: бытие, бессознательное, самосознание. Уметь высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
5-6	Деятельность человека	Давать определения основным понятиям темы: деятельность, цель, средства, труд. Уметь: высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
7	Цель и смысл жизни человека	Знать основные понятия темы: кремация, мумификация, эвтаназия. Уметь: делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
8	Общение	Знать понятия темы: общение, диалог, коммуникация. Уметь: делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
9-10	Познание	Объяснять основные понятия темы: познание, ощущение, сенсуализм, образ, восприятие, творчество, память, герменевтика, истина, заблуждение. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
11	Духовный мир человека	Знать основные понятия темы: мировоззрение, теоцентризм, социоцентризм, философия, проблема познаваемости мира. Уметь: делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
12	Урок обобщения и систематизации знаний. Проверочная работа	Знать основные положения раздела. Уметь применять знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.
<b>Общество</b>		
13	Понятие общества	Иметь представление об обществе как сложной динамичной системе, взаимодействии общества и природы. Объяснять определение понятий: «эволюция», «революция», «общественный прогресс». Знание тенденций развития общества в целом как сложной динамичной системы.

		Уметь работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы, делать выводы.
14	Сферы общества	Знать основные понятия темы. Уметь: делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
15	Общество и природа	Объяснять понятия темы: природа, биосфера, матриархат, патриархат. Уметь: делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
16	Развитие общества	Объяснять понятия темы: диалектика, принципы диалектики, революция, эволюция, прогресс, регресс. Уметь: делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
17-18	Культура и цивилизация	Давать и разъяснять понятия: «культура», «духовная культура личности и общества»; демонстрация ее значения в общественной жизни. Показать особенности молодежной субкультуры. Освещать проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде; взаимодействия и взаимосвязи различных культур. Давать характеристику культуры общения, труда, учебы, поведения в обществе, этикета. Уметь называть учреждения культуры, рассказывать о государственных гарантиях свободы доступа к культурным ценностям Уметь работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
19-20	Типология обществ	Знать понятия темы: общество, общественно-экономическая формация. Уметь: делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
21-22	Глобализация человеческого общества	Давать определения изученным понятиям темы: глобализация, антиглобалисты. Высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
23	Урок обобщения и систематизации знаний. Проверочная работа.	Давать определения основным понятиям раздела. Применять знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.
<b>Духовная жизнь общества</b>		
24	Культура	Давать определения изученных понятий. Уметь различать культуру народную, массовую, элитарную. Делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
25-26	Мораль как регулятор социального поведения	Раскрыть смысл понятий: «мораль», «религия», «искусство» и объяснить их роль в жизни людей Знание понятий темы: категорический императив, моральные категории Уметь высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
27-28	Наука	Давать определения изученных понятий. Различать особенности естественных и социально-гуманитарных наук. Давать характеристику фундаментальной науке, прикладной науке, объяснять каковы их функции в обществе. Знать особенности труда ученого, ответственности ученого перед обществом. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.

29-30	Религия	Знать что такое религия, объяснить ее значение. Давать определения понятий: мораль, религия. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
31	Искусство	Знать основные понятия по теме: искусство. Уметь высказывать свое мнение, работать с текстом учебника. Отвечать на поставленные вопросы.
32-33	Образование	Различать естественные и социально-гуманитарные науки. Знать особенности труда ученого, ответственности ученого перед обществом Знать о системе образования в РФ. Уметь: высказывать свое мнение, работать с текстом учебника. Отвечать на поставленные вопросы.
34	Урок обобщения и систематизации знаний. Проверочная работа.	Знать основные положения раздела. Уметь применять знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.
<b>Экономика</b>		
35-37	Понятие экономики	Давать характеристику понятий: экономика, производство, распределение, обмен, потребление, протекционизм, меркантилизм. Различать типы экономических систем, охарактеризовать и указать особенности традиционной, централизованной (командной) и рыночной экономики. Уметь высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
38-40	Собственность	Давать определения понятий темы: собственность, владение, пользование, распоряжение, субъект собственности. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
41-43	Производство	Знать и применять понятия темы для ответа на вопросы: экономические блага, экономические ресурсы, инвестиции, амортизация. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
44-46	Рынок	Давать определение понятий темы: обмен, цена, товар, спрос, эмиссия. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
47-49	Государство и экономика	Давать определение понятий: спрос, предложение, издержки, выручка, прибыль, деньги, процент, экономический рост и развитие, налоги, государственный бюджет, налог. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
50-52	Экономика потребителя	Давать определение понятий: спрос на труд и предложение труда, потребитель, заработная плата, занятость. Знать понятие безработицы, указывать ее причины и экономические последствия. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
53-55	Мировая экономика	Характеризовать становление современной рыночной экономики России, указать ее особенности; характеризовать особенности организации международной торговли.



		Знать понятия темы: глобализация, интернационализация, регионализация, интеграция. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
56	Урок обобщения и систематизации знаний.	Знать основные положения раздела. Уметь применять знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.
<b>Социальные отношения</b>		
57-58	Социальная стратификация	Давать определение понятий: социальные отношения и социальная стратификация, страта, класс, социальная политика, социальное неравенство. Определить социальные роли человека в обществе. Объяснить особенности социальной стратификации в современной России, выделять виды социальных групп (молодежи, этнических общностей, семьи). Уметь работать с текстом, выделять главное, приметить социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решений познавательных задач.
59-60	Социальное поведение	Характеризовать виды социальных норм и санкций, девиантного поведения, его форм проявления, социальных конфликтов, причин и истоков их возникновения. Знать понятий темы: масса, толпа, публика. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
61-62	Этнические общности	Давать определения понятий: социальная общность, этнос, род, племя, народность, нация, сепаратизм, этноцентризм. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
63-64	Семья	Знать понятия темы: семья, брак, моногамия, полигамия, полигиния, полиандрия. Уметь: делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
65-66	Молодежь	Охарактеризовать основные понятия темы: молодежная субкультура, выделять ее особенности. Уметь: делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
67	Урок обобщения и систематизации знаний.	Знать основные положения раздела. Уметь применять знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.
68	Контрольная работа	Уметь применять знания в процессе решения тестовых заданий.
<b>Политика</b>		
69-70	Государство и политическая система общества	Давать определение понятий: власть, легитимная власть, государство, суверенитет, политическая система, внутренняя структура политической системы. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
71-72	Механизм государства	Давать определение понятий темы: орган государства, механизм государства, законотворчество, парламент. Характеризовать внутренние и внешние функций государства. Уметь высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.

73-74	Форма правления	Давать определение основных понятий: монархия, абсолютная монархия, республика, парламентская революция, президентская республика. Характеризовать формы правления. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
75-76	Форма государственного устройства и форма политического режима	Характеризовать типологии политических режимов. Знать понятия темы: форма государственного устройства, унитарное государство, федеративное государство, конфедерация, политический режим, избирательное право. Характеризовать взаимоотношение личности и государства. Знать и описывать особенности избирательной кампании в Российской Федерации. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
77-78	Гражданское общество и правовое государство	Знать понятия темы: гражданское общество и правовое государство и уметь называть их признаки. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
79-80	Политическая идеология	Знать понятия темы: идеология, либерализм, неолиберализм, консерватизм. Уметь делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
81-82	Личность и политика	Знать основные понятия темы: гражданство, указать основные принципы гражданства. Уметь высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
83	Урок обобщения и систематизации знаний.	Знать основные положения раздела. Уметь применять знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.
<b>Право</b>		
84-85	Понятие права. Право в системе социальных норм	Давать определения понятий темы. Объяснить особую роль права в системе социальных норм. Уметь давать характеристику системе права. Делать выводы, высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
86-87	Норма права. Система права	Знать понятия темы: норма права, система права. Уметь: делать выводы высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
88-89	Формы (источники) права	Знать понятия темы: правовой обычай, прецедент, договор, нормативно-правовой акт, правотворчество. Уметь: делать выводы высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
90-91	Правосознание. Правоотношение	Знать понятия темы: правосознание, правоотношения. Уметь: делать выводы высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
92-93	Правонарушение и юридическая ответственность	Знать понятия темы: правонарушение, вина, преступление, проступки. Уметь: делать выводы высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.
94-95	Права и свободы человека и гражданина	Знать понятия темы: личные права, правовой статус, обязанности. Уметь: делать выводы высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.

96-97	Государственное право	<p>Давать характеристику и знать содержание основных отраслей российского права.</p> <p>Давать характеристику основам конституционного строя Российской Федерации, системам государственной власти РФ, правам и свободам граждан.</p> <p>Знать понятия темы: конституционный строй, федерализм. Указать принципы и признаки российского федерализма. Применить знания для решения заданий.</p> <p>Делать выводы высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.</p>
98-99	Административное право	<p>Давать характеристику и знать содержание основных отраслей российского права</p> <p>Знать понятия темы: административное право, административная ответственность, правонарушение, административное взыскание. Охарактеризовать состав административного правонарушения. Называть принципы наложения административного взыскания.</p> <p>Уметь: делать выводы высказывать свое мнение, работать с текстом учебника, отвечать на поставленные вопросы.</p>
100-101	Гражданское право	<p>Давать характеристику и знать содержание основных отраслей российского права</p> <p>Знать основные понятия темы: гражданские правоотношения, субъекты гражданского права, гражданская дееспособность. Должны уметь охарактеризовать способы защиты гражданских прав.</p>
102-103	Трудовое право	<p>Давать характеристику и знать содержание основных отраслей российского права</p> <p>Знать основные понятия темы: субъекты трудового права, трудовой договор, занятость, безработный. Знать какие документы необходимы работнику при приеме на работу, каков порядок заключения, изменения и расторжения трудового договора.</p>
104-105	Уголовное право	<p>Давать характеристику и знать содержание основных отраслей российского права</p> <p>Знать основные понятия темы. Уметь использовать приобретенные знания для предвидения возможных последствий определенных социальных действий, реализации и защиты прав граждан.</p>
106	Урок обобщения и систематизации знаний.	Знать основные положения раздела. Уметь применять знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.
107	Контрольная работа	Уметь применять знания в процессе решения тестовых заданий.
108	Дифференцированный зачет	Уметь применять знания в процессе решения тестовых заданий.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Реализация учебной дисциплины требует наличия: Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютер, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение по дисциплине.

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### Для студентов

Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей: учебник. — М., 2015.

Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей. Практикум. — М., 2014.

Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей. Контрольные задания. — М., 2014. Баранов П.А. Обществознание в таблицах. 10—11 класс. — М., 2012.

Баранов П.А., Шевченко С.В. ЕГЭ 2015. Обществознание. Тренировочные задания. — М., 2014.

Боголюбов Л.Н. и др. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень. — М., 2014.

Боголюбов Л.Н. и др. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень. — М., 2014.

Воронцов А.В., Королева Г.Э., Наумов С.А. и др. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень. — М., 2013.

Горелов А.А., Горелова Т.А. Обществознание для профессий и специальностей социальноэкономического профиля. — М., 2014.

Горелов А.А., Горелова Т.А. Обществознание для профессий и специальностей социальноэкономического профиля. Практикум. — М., 2014.

Котова О.А., Лискова Т.Е. ЕГЭ 2015. Обществознание. Репетиционные варианты. — М., 2015.

Лазебникова А.Ю., Рутковская Е.Л., Королькова Е.С. ЕГЭ 2015. Обществознание. Типовые тестовые задания. — М., 2015.

Северинов К.М. Обществознание в схемах и таблицах. — М., 2010.

Соболева О.Б., Барабанов В.В., Кошкина С.Г. и др. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень. — М., 2013.

#### Для преподавателей

Конституция Российской Федерации 1993 г. (последняя редакция).

Водный кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 03.06.2006 № 74-ФЗ) // СЗ РФ. — 2006. — № 23. — Ст. 2381.

Гражданский кодекс РФ. Ч. 1 (введен в действие Федеральным законом от 30.11.1994 № 51-ФЗ) // СЗ РФ. — 1994. — № 32. — Ст. 3301.

Гражданский кодекс РФ. Ч. 2 (введен в действие Федеральным законом от 26.01.1996 № 14-ФЗ) // СЗ РФ. — 1996. — № 5. — Ст. 410.

Гражданский кодекс РФ. Ч. 3 (введен в действие Федеральным законом от 26.11.2001 № 46-ФЗ) // СЗ РФ. — 2001. — № 49. — Ст. 4552.

Гражданский кодекс РФ. Ч. 4 (введен в действие Федеральным законом от 18.12.2006 № 230-ФЗ) // СЗ РФ. — 2006. — № 52 (ч. I). — Ст. 5496.

Земельный кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 25.10.2001 № 136-ФЗ) // СЗ РФ. — 2001. — № 44. — Ст. 4147.

Кодекс РФ об административных правонарушениях (введен в действие Федеральным законом от 30.12.2001 № 195-ФЗ) // СЗ РФ. — 2002. — № 1 (Ч. I). — Ст. 1.

Трудовой кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 30.12.2001 № 197-ФЗ) // СЗ РФ. — 2002. — № 1 (Ч. I). — Ст. 3.

Уголовный кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 13.06.1996 № 63-ФЗ) // СЗ РФ. — 1996. — № 25. — Ст. 2954.

Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. — 1992. — № 15. — Ст. 766.

Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и ВС РФ. — 1991. — № 18. — Ст. 566.

Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.

Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 1995. — № 10. — Ст. 823.

Закон РФ от 11.02.1993 № 4462-1 «О Нотариате» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 1993.

Федеральный закон от 31.05.2002 г. № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2012.

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ. — 1999. — № 14. — Ст. 1650.

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» // Российская газета. — 1995. — 4 мая.

Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» // СЗ РФ. — 1999. — № 18. — Ст. 2222.

Указ Президента РФ от 16.05.1996 № 724 «О поэтапном сокращении применения смертной казни в связи с вхождением России в Совет Европы» // Российские вести. — 1996. — 18 мая.

Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» // Российская газета. — 2012. — 9 мая.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Готовимся к Единому государственному экзамену. Обществоведение. — М., 2014.

Единый государственный экзамен. Контрольные измерительные материалы. Обществознание. — М., 2014.

#### **Интернет - источники:**

1. Министерство образования и науки РФ <http://mon.gov.ru/>
2. Российский образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
3. ФГОУ Федеральный институт развития образования <http://www.firo.ru/>
4. Федеральное агентство по образованию РФ [www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru)
5. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://school-collection.edu.ru/>
7. <http://rsr-olymp.ru> – Федеральный портал российских олимпиад школьников
8. <http://www.garant.ru/> Информационно-правовой портал. Гарант.
9. <http://www.uchportal.ru/> Учительский портал
10. <http://ant-m.ucoz.ru/> Виртуальный кабинет истории и обществознания
11. <http://otvety.google.ru/> Обществознание. Вопросы и ответы
12. <http://political-science.ru/> Политология
13. <http://www.portalus.ru/> Научная библиотека Порталус
14. <http://socnauka.ru/> Социология курс лекций
15. <http://economicus.ru/> Экономическая школа
16. <http://www.gov.ru/> Официальная Россия
17. <http://lesson-history.narod.ru/> Обществознание. Презентации
18. <http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
19. <http://danur-w.narod.ru> - Обществознание в интернете

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ОУД.12 БИОЛОГИЯ**

для подготовки специалистов среднего звена по специальности:

**08.02.04 водоснабжение и водоотведение**

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования, реализующей образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225) биология изучается с учетом получаемой специальности технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании) в объеме 36 часов.

*Цели изучения «ОУД 12 Биология»:*

- получение фундаментальных знаний • о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

**2. Общая характеристика учебной дисциплины**

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии

являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой.

Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение учебной дисциплины «Биология» имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культурно-сообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественно-научной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования ( ППССЗ)

### **3. Место учебной дисциплины в учебном плане**

Общеобразовательная дисциплина «Биология» относится к профильным дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл ППССЗ.

### **4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**
  - сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
  - понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
  - способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
  - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
  - готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
  - обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
  - способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
  - готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
  - способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
- **метапредметных:**
    - осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;
    - повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
    - способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
    - способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
    - умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
    - способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
    - способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
    - способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
  - **предметных:**
    - сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
    - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровне организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
    - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
    - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
    - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.



### Содержание учебной дисциплины

Первый курс		
№	Название темы	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Тема 1: Учение о клетке	6
	Тема 2: Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	4
	Тема 3: Основы генетики и селекции	10
	Тема 4: Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.	10
	Тема 5: Происхождение человека	3
	Дифференцированный зачет	2
	Итого	36
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачета</i>		

**5. Тематическое планирование  
с определением основных видов учебной деятельности**

Курс обучения 1

Количество часов 36

№ урока	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
<b>Введение (1 ч.)</b>		
1	Предмет и методы биологии. Уровни организации жизни.	Перечислять уровни организации живой материи: клеточный, организменный, популяционный, экосистемный, биосферный. Определять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Применять приобретенные знания для соблюдения правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране.
<b>Тема 1 Учение о клетке (6 ч.)</b>		
2,3	Клеточная теория. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества.	Проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Структурировать представления о роли органических и неорганических веществ в клетке.
4	Строение и функции клетки Эукариот.	Изучить строение клеток эукариот, строение и многообразия клеток растений и животных. Сравнить строение клеток растений и животных.
5	Строение и функции клетки Прокариот. Вирусы.	Изучить строение клеток прокариот, строение и многообразия клеток прокариот.. Выделять различия в строении клеток эукариот и прокариот. Использовать приобретенные знания о вирусах в повседневной жизни для профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.
6	Реализация наследственной информации в клетке. Биосинтез белка.	Давать определения ключевым понятиям. Формулировать представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК. Называть основные свойства генетического кода. Описывать процесс биосинтеза белка. Характеризовать сущность процесса передачи наследственной информации.
7	Обмен веществ и энергии . Энергетический обмен. Пластический обмен	Давать определение ключевым понятиям. Строить схемы энергетического и пластического обмена. Объяснять роль АТФ в обмене веществ в клетке. Описывать типы питания живых организмов. Характеризовать сущность фотосинтеза и значение обмена веществ.
<b>Тема 2: Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. (4 ч.)</b>		
8	Размножение: половое и бесполое.	Давать объяснение ключевым понятиям. Доказывать, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы. Сравнить бесполое и половое размножение.

9	Деление клетки. Митоз	Давать определения ключевым понятиям. Описывать процесс удвоения ДНК; последовательно фазы митоза. Объяснять значение процесса удвоения ДНК; сущность и биологическое значение митоза.
10	Образование половых клеток. Мейоз.	Давать определения ключевым понятиям. Называть стадии гаметогенеза. Описывать строение половых клеток; процесс мейоза. Объяснять биологический смысл и значение мейоза. Выделять отличия мейоза от митоза.
11	Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез человека.	Давать определения ключевым понятиям. Называть основные стадии онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Описать признаки сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Объяснить отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека.
<b>Тема 3: Основы генетики и селекции (10 ч.)</b>		
12,13	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Моногибридное скрещивание.	Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять причины наследственности и изменчивости; роль генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей; значение гибридологического метода Г. Менделя. Формулировать правила единообразия и правила расщепления. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. Составлять схему моногибридного скрещивания; схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. Характеризовать важнейшие типы химических связей. Моделировать строение веществ с ионной связью.
14,15	Дигибридное скрещивание.	Давать определение ключевым понятиям. Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Формулировать закон независимого наследования. Называть условия закона независимого наследования. Составлять схему дигибридного скрещивания. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.
16	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.	Давать определение ключевым понятиям. Формулировать закон сцепленного наследования Т. Моргана. Объяснять сущность сцепленного наследования; причины нарушения сцепления; биологическое значение перекреста хромосом. Называть основные положения хромосомной теории.
17	Современное представление о гене и геноме. Генетика пола.	Давать определение ключевым понятиям. Описывать строение гена эукариот. Приводить примеры взаимодействия генов; механизмов определения пола. Называть типы хромосом в геноме; число аутосом и половых хромосом у человека и у

		дрозофилы. Объяснять причину соотношения полов 1:1, механизм наследования дальтонизма и гемофилии. Решать простейшие задачи на сцепленное с полом наследование.
18	Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Генетика и здоровье человека.	Давать определение ключевым понятиям. Называть различные виды изменчивости; уровни изменения генотипа, виды мутаций. Приводить примеры различных групп мутагенов. Характеризовать проявление модификационной изменчивости, виды мутаций. Называть основные причины наследственных заболеваний человека; методы дородовой диагностики, объяснять опасность близкородственных браков. Выделять задачи медико-генетического консультирования.
19	Селекция: основные методы и достижения.	Давать определения ключевым понятиям. Называть основные методы селекции растений и животных. Характеризовать роль учения Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений для развития селекции; методы селекции растений и животных.
20	Биотехнология: достижение и перспективы развития.	Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры промышленного получения и использования продуктов жизнедеятельности микроорганизмов. Выделять проблемы и трудности генной инженерии. Выявлять преимущество клонирования по сравнению с традиционными методами селекции.
21	Контрольная работа №1 по пройденным темам.	
<b>Тема 4: Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционные учения. (10 ч.)</b>		
22	История эволюционных учений. Работы К.Линнея, эволюционная теория Ж.Б. Ламарка, Эволюционная теория Ч. Дарвина.	Называть ученых и их вклад в развитие биологической науки. Оценивать роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развить способность ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавать право другого человека на иное мнение. Называть основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе.
23	Вид. Критерии вида. Популяция.	Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать критерии вида, популяцию как структурную единицу вида; популяцию как единицу эволюции. Обосновывать необходимость определения вида по совокупности критериев. Составлять характеристику видов с использованием основных критериев.
24	Факторы эволюции. Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	Давать определения ключевым понятиям. Называть факторы эволюции, причину борьбы за существование. Характеризовать факторы эволюции, естественный отбор как результат борьбы за существование, формы естественного отбора. Выявлять изменчивость у особей одного вида.

25	Адаптации организмов к условиям обитания.	Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать приспособленность как закономерный результат эволюции; виды адаптаций. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; механизм возникновения приспособлений; относительный характер приспособлений.
26	Видообразование. Сохранение многообразия видов.	Давать определение ключевым понятиям. Называть способы видообразования и приводить примеры. Описывать механизм основных путей видообразования. Приводить примеры процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных. Характеризовать причины процветания или вымирания видов, условия сохранения видов. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде.
27	Доказательство эволюции органического мира.	Давать определения ключевым понятиям. Находить и систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции. Приводить доказательства эволюции на основании комплексного использования всех групп доказательств.
28,29	Развитие представлений о происхождение жизни на Земле.	Давать определения ключевым понятиям. Описывать и анализировать взгляды ученых на происхождение жизни. Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных противоречий.
30	Современные представления о возникновении жизни. Развитие жизни на Земле.	Давать определение ключевым понятиям. Находить и систематизировать информацию по проблеме происхождения жизни. Анализировать и оценивать работы С. Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни на Земле.
31	Контрольная работа №2 по пройденным темам	
<b>Тем 5: Происхождение человека (5 ч.)</b>		
32	Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира.	Анализировать различные гипотезы о происхождении человека. Характеризовать развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. Называть место человека в системе животного мира. Доказывать, что человек – биосоциальное существо.
33	Эволюция человека	Называть стадии эволюции человека; представителей каждой эволюционной стадии. Характеризовать особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиций; роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей.
34	Человеческие расы.	Доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Объяснять механизм формирования расовых признаков.
35,36	Дифференцированный зачет	

## 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

### программы учебной дисциплины.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютер, телевизор, программное обеспечение по дисциплине.

## 8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей, интернет-ресурсы.

Основные источники:

– Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.

– Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.

– Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.

– Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.

– Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10 - 11 класс. — М., 2014.

Для преподавателей

– Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

– Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

– Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

– Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

– Биология: в 2 т. / под ред. Н.В.Ярыгина. — М., 2010.

– Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В.В.Маркиной. — М., 2010.

– Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 1939.

– Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2006.

– Кобылянский В.А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2010.

– Орлова Э.А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2010.

– Пехов А.П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2010.

– Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология. — М., 2010.

Интернет-ресурсы

– [www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

– [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

– [www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

– [www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии экологии на сервере Воронежского университета).

– [www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

– [www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

- [www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
- [www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова).
- [www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
- [www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).
- [www.bril2002.narod.ru](http://www.bril2002.narod.ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

### **Приложение 2.13**

К ПССЗ

по специальности  
08.02.04. Водоснабжение  
и водоотведение

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по ОУД.13 Практикум решения математических задач  
для подготовки специалистов среднего звена  
по специальности: **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

### **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «ОУД.13 Практикум решения математических задач» (далее – ПРМЗ) предназначена для изучения математики в профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования, реализующей образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225) «ОУД.12 Практикум решения математических задач» изучается с учетом получаемой специальности технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании) в объеме 56 час.

Цели изучения «ОУД.13 Практикум решения математических задач»:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Предпочтительными формами организации учебного процесса являются уроки-практикумы, комбинированные уроки и их сочетания. Предпочтительными методами обучения, обеспечивающими наиболее эффективное решение поставленных задач, являются: объяснительно-иллюстрационный, самостоятельная работа тренировочного характера, вопросно-ответный метод.

Предпочтительные виды контроля знаний, умений и навыков: устный (фронтальный опрос, опрос – беседа, устные примеры) и письменный (математический диктант, тест, контрольно-проверочная работа).

Системно-обобщающее повторение проводится в течении учебного года и на консультациях, отведённых учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы.

## **2. Общая характеристика учебной дисциплины**

При освоении специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение технического профиля ПРМЗ изучается как дополнительная общеобразовательная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемой специальности.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения студентами, объеме и характере практических занятий.

Общие цели изучения ПРМЗ реализуются в четырех направлениях:

- 1) общее представление об идеях и методах математики;
- 2) интеллектуальное развитие;
- 3) овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;
- 4) воспитательное воздействие.

Для технического профиля выбор целей смещается в направлении, предусматривающем усиление и расширение прикладного характера изучения ПРМЗ, преимущественной ориентации на алгоритмический стиль познавательной деятельности.

Изучение ПРМЗ как дополнительной общеобразовательной учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемой специальности обеспечивается:

- выбором различных подходов к введению основных понятий;
- формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;
- обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной специальности.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке студентов в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских проектов.

Содержание учебной дисциплины «Практикум решения математических задач» разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

- алгебраическая линия, включающая обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, применение производной в физике и технике, применение интеграла); совершенствование практических и вычислительных навыков, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;
- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и их свойствах, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений и вычислений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач.

В тематическом планировании учебный материал представлен в форме чередующегося развертывания основных содержательных линий (алгебраической, геометрической), с учетом профиля профессионального образования, специфики осваиваемой специальности, глубины изучения материала, уровня подготовки студентов по учебной дисциплине.

## **3. Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина «Практикум решения математических задач» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Практикум решения математических задач» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане ППССЗ по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение учебная дисциплина «Практикум решения математических задач» входит в состав



дополнительных общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

#### **4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

В результате изучения учебной дисциплины студенты получают возможность достичь следующих результатов:

**• личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

**• метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

**• предметных:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

## 5. Содержание учебной дисциплины

Первый курс		
№	Название раздела	Количество часов
1	Тригонометрические функции, уравнения и неравенства	5
2	Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей	3
3	Производная	5
4	Применение производной	6
5	Декартовы координаты и векторы в пространстве.	3
6	Первообразная. Интеграл.	5
7	Контрольная работа	1
	Итого	28
Второй курс		
№	Название раздела	Количество часов
1	Многогранники. Поверхность многогранников	7
2	Объемы многогранников	6
3	Тела вращения	5
4	Объемы и поверхности тел вращения	9
5	Контрольная работа	1
	Итого	28

### • Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Курс обучения первый

Количество аудиторных часов 28

№ урока	Основное содержание по темам разделов	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
10. Тригонометрические функции, уравнения и неравенства (5 часов)		
1	Основные тригонометрические формулы	Применять основные формулы тригонометрии для решения упражнений
2	Преобразование тригонометрических выражений	Применять основные формулы тригонометрии для преобразования выражений
3	Решение тригонометрических	Решать тригонометрические уравнения,

	уравнений	сводимые к алгебраическим уравнениям
4	Решение тригонометрических неравенств	<b>Решать тригонометрические неравенства, используя единичную окружность и алгебраические преобразования</b>
5	Решение систем тригонометрических уравнений	Решать системы тригонометрических уравнений
<b>11. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей (3 часа)</b>		
6	Теорема о трёх перпендикулярах	Проводить доказательство теоремы о трёх перпендикулярах. Решать задачи, используя теорему о трёх перпендикулярах
7	Признак перпендикулярности плоскостей	Проводить доказательство признака перпендикулярности плоскостей. Решать задачи, используя признак перпендикулярности плоскостей
8	Свойства перпендикулярных прямой и плоскости	Решать задачи, применяя свойства перпендикулярных прямой и плоскости.
<b>12. Производная (5 часов)</b>		
9	Правила вычисления производных	Усвоить основные правила дифференцирования (производная суммы, производная степенной функции, производная произведения, производная частного). Применять эти правила при решении задач на нахождение производной
10	Производная сложной функции	Вычислять производную сложной функции, используя формулу производной сложной функции
11	Производная тригонометрических функций	Вычислять производные тригонометрических функций, используя формулы производных тригонометрических функций
12-13	Производная сложных тригонометрических функций	Вычислять производные сложных тригонометрических функций
<b>13. Применение производной (6 часов)</b>		
14	Касательная к графику функции	Вычислить угловой коэффициент касательной, составить уравнение касательной к графику функции в точке с абсциссой $x_0$
15	Производная в физике и технике	Решать задачи физики и механики, используя механический смысл производной
16	Признак возрастания (убывания) функции	Находить промежутки возрастания и убывания функции, используя достаточный признак возрастания (убывания) функции
17	Критические точки функции, максимумы и минимумы	Находить критические точки функции, точки экстремума, применяя признак максимума (минимума) функции
18	Применение производной к исследованию функций	Выполнять исследование функции по схеме исследования с помощью производной и строить графики
19	Наибольшее и наименьшее значения функции	Находить наибольшее и наименьшее значение функции на заданном отрезке, решать прикладные задачи
<b>14. Декартовы координаты и векторы в пространстве (3 часа)</b>		
20	Расстояние между точками. Координаты середины отрезка	<b>Вычислять расстояние между точками и координаты середины отрезка</b>

21	Векторы в пространстве	Решать задачи с использованием понятия вектора в пространстве, координат вектора, равных векторов и длины вектора
22	Действия над векторами	Решать задачи с использованием действий над векторами, условия перпендикулярности векторов, нахождения угла между векторами и модуля вектора
<b>15. Первообразная. Интеграл (5 часов)</b>		
23	Интеграл. Формула Ньютона - Лейбница	Вычислять интеграл, применяя формулу Ньютона-Лейбница
24-25	Площадь криволинейной трапеции	Вычислять площадь криволинейной трапеции с помощью интеграла
26-27	Вычисление объемов тел	Вычислять объемы тел с помощью интеграла
28	Контрольная работа	Решать контрольные задания, используя теоретический материал

Курс обучения второй

Количество аудиторных часов 28

№ урока	Основное содержание по темам разделов	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
<b>9. Многогранники. Поверхность многогранников (7 часов)</b>		
1	Призма	Применять определение призмы, свойства призмы к решению прикладных задач.
2	Поверхность призмы	Решать прикладные задачи на вычисление поверхности призмы
3	Параллелепипед	Применять основные понятия к решению прикладных задач.
4	Поверхность параллелепипеда	Решать прикладные задачи на вычисление поверхности параллелепипеда
5	Пирамида	Применять основные понятия к решению прикладных задач.
6	Поверхность пирамиды	Решать прикладные задачи на вычисление поверхности пирамиды
7	Усеченная пирамида. Правильные многогранники	Применять основные понятия к решению прикладных задач.
<b>10. Объемы многогранников (6 часов)</b>		
8-9	Объем параллелепипеда	Применять формулы объемов прямого и наклонного параллелепипедов к решению прикладных задач. Решать задачи на комбинацию тел
10-11	Объем прямой призмы	Применять формулы объемов прямой и наклонной призмы к решению прикладных задач. Решать задачи на комбинацию тел. Применять понятие равновеликих тел к решению задач
12	Объем пирамиды	Применять формулы объема пирамиды к решению прикладных задач. Решать задачи на комбинацию тел. Применять понятие равновеликих тел к решению задач
13	Объем усеченной пирамиды	Применять формулы объема усеченной пирамиды к решению прикладных задач
<b>11. Тела вращения (5 часов)</b>		
14	Цилиндр	Применять определение цилиндра, основные понятия цилиндра, свойства цилиндра, теорему о сечении цилиндра к решению

		прикладных задач
15	Конус	Применять определение конуса, основные понятия конуса к решению прикладных задач
16	Усеченный конус	Применять определение усеченного конуса, теорему о сечении конуса плоскостью к решению прикладных задач
17	Шар	Применять определение шара, вписанных и описанных многогранников, теорему о сечении шара плоскостью к решению прикладных задач
18	Сфера	Применять определение сферы, вписанных и описанных многогранников, к решению прикладных задач
<b>12. Объемы и поверхности тел вращения (9 часов)</b>		
19-21	Объем и площадь поверхности цилиндра	Применять формулы объема и площади боковой и полной поверхности цилиндра для решения прикладных задач
22-24	Объем и площадь поверхности конуса.	Применять формулы объема и площади боковой и полной поверхности конуса для решения прикладных задач
25-26	Объем шара и его частей. Площадь сферы	Применять формулы объемов шара и его частей, <b>площади сферы</b> к решению прикладных задач.
27	Объем и площадь поверхности усеченного конуса.	Применять формулы объема и площади боковой и полной поверхности усеченного конуса для решения прикладных задач
28	Контрольная работа	Применять теоретический материал по изученным темам к решению зачетных заданий

### **7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.**

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «ПРМЗ» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, геометрические модели);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

### **8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей, интернет-ресурсы.**

1. Алгебра и начала анализа 10-11. под ред. А. Н. Колмогорова. – 20-е изд.-М.: Просвещение, 2011г.-384с.
2. Геометрия 10-11. А.В. Погорелов.-11 –е изд.-М.: Просвещение, 2011.-175 с.
3. Алгебра и начала анализа 10 класс / Сост. А.Н. Рурукин –М: ВАКО, 2012-112с.
4. Алгебра и начала анализа 11 класс Сост. А.Н. Рурукин –М: ВАКО, 2013-96с.
5. Геометрия 10 класс/Сост. А.Н. Рурукин. 2-е изд., перераб.–М: ВАКО, 2014-96с.
6. Геометрия 11 класс класс/Сост. А.Н. Рурукин. 2-е изд., перераб.–М: ВАКО, 2014-96с.
7. Алгебра и начала математического анализа 11класс / Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. – 4-е изд. – М.: Мнемозина, 2009.-100с.
8. Диски: «Открытая математика»  
«Тренажер по математике»  
« Алгебра и начала анализа 10-11 класс»

9. Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  
<http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов  
<http://www.en.edu.ru> Естественнонаучный образовательный портал  
<http://kvant.mccme.ru> Квант: научно-популярный физико-математический журнал  
<http://edu.km.ru> Образовательные проекты компании "Кирилл и Мефодий"  
<http://www.uceba.com> Образовательный портал "Учеба"  
<http://www.edu.ru/moodle/> демоверсии тестов ЕГЭ и ГИА  
<http://5ballov.com.ru> лекции, тесты, занятия, для школьников и учителей  
<http://www.allmath.ru> Allmath.ru — вся математика в одном месте  
<http://eqworld.ipmnet.ru> EqWorld: Мир математических уравнений  
<http://www.bymath.net> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа  
<http://www.neive.by.ru> Геометрический портал  
<http://graphfunk.narod.ru> Графики функций  
<http://zadachi.mccme.ru> Задачи по геометрии: информационно-поисковая система  
<http://www.math-on-line.com> Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)  
<http://www.problems.ru> Интернет-проект "Задачи"  
<http://www.etudes.ru> Математические этюды  
<http://www.zaba.ru> Математические олимпиады и олимпиадные задачи

## **Приложение 2.14**

К ПССЗ

по специальности  
08.02.04. Водоснабжение  
и водоотведение

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ОУД. 14 «Практикум решения физических задач»  
для подготовки специалистов среднего звена по специальности:  
08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

#### **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Практикум решения физических задач» предназначена для изучения физики в профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования, реализующей образовательную программу среднего общего образования, для подготовки специалистов среднего звена по специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225) общеобразовательная учебная дисциплина «Практикум решения физических задач» изучается с учетом получаемой профессии технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании) в объеме 48 часов.

Содержание программы «Практикум решения физических задач» направлено на достижение следующих *целей*:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности;
- развитие интереса к физике и решению физических задач;
- совершенствование полученных в основном курсе физики знаний и умений;
- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения физических задач.

## **2. Общая характеристика учебной дисциплины**

При освоении специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение «Практикум решения физических задач» изучается как дополнительная общеобразовательная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемой специальности.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Практикум решения физических задач» ориентирована на дальнейшее совершенствование уже усвоенных студентами знаний и умений. Для этого вся программа делится на несколько разделов. Первый раздел знакомит студентов с минимальными сведениями о понятии «задача», дает представление о значении задач в жизни, науке, технике, знакомит с различными сторонами работы с задачами. В частности, они должны знать основные приемы составления задач, уметь классифицировать задачу по трем-четырем основаниям. В первом разделе при решении задач особое внимание уделяется последовательности действий, анализу физического явления, проговариванию вслух решения, анализу полученного ответа. Если в начале раздела для иллюстрации используются задачи из механики, молекулярной физики, электродинамики, то в дальнейшем решаются задачи из разделов 1 и 2 курса физики. Особое внимание следует уделить задачам, связанным с профессиональной деятельностью студентов, а также задачам межпредметного содержания. При работе с задачами следует обращать внимание на мировоззренческие и методологические обобщения: потребности общества и постановка задач, задачи из истории физики, значение математики для решения задач, ознакомление с системным анализом физических явлений при решении задач и др.

Возможны различные формы занятий: рассказ и беседа, выступление студентов, подробное объяснение примеров решения задач, коллективная постановка экспериментальных задач, индивидуальная и коллективная работа по составлению задач, знакомство с различными задачами и т. д.

При решении задач по механике, молекулярной физике, электродинамике главное внимание обращается на формирование умений решать задачи, на накопление опыта решения задач различной трудности. Развивается самая общая точка зрения на решение задачи как на описание того или иного физического явления физическими законами.

Особое внимание уделяется задачам технического содержания и задачам, связанным с профессиональной деятельностью.

На занятиях применяются коллективные и индивидуальные, а также групповые формы работы: решение и обсуждение решения задач, решение по алгоритму, владение основными приемами решения, владение основными приемами решения, осознание деятельности по решению задачи, самоконтроль и самооценка, моделирование физических явлений.

## **3. Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина «Практикум решения физических задач» является учебным предметом обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Практикум решения физических задач» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППСЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане ППСЗ учебная дисциплина «Практикум решения физических задач» входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО технического профиля профессионального образования.

#### **4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**
  - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
  - умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
  - умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
  - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
  - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- **метапредметных:**
  - использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
  - использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
  - умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
  - умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- **предметных:**
  - сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
  - владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
  - сформированность умения решать физические задачи;
  - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
  - сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

#### **5. Содержание учебной дисциплины**



Первый курс		
№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Введение	3
2	РАЗДЕЛ 1: МЕХАНИКА	6
3	РАЗДЕЛ 2: ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ	8
4	РАЗДЕЛ 3: ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ	6
5	ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	1
	Итого	24
Второй курс		
№ п/п	Название темы	Количество часов
1	РАЗДЕЛ 3: ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (продолжение)	12
2	РАЗДЕЛ 4: КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	5
3	РАЗДЕЛ 5: ОПТИКА	4
4	РАЗДЕЛ 6: ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ	2
5	ЗАЧЕТ	1
	Итого	24

**6. Тематическое планирование  
с определением основных видов учебной деятельности**

Курс обучения 1

Количество часов 24

№ урока	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
<b>Введение (3 ч.)</b>		
1	Основные понятия арифметики	Умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. Оценка границы погрешностей измерений. Представление границы погрешностей измерений при построении графиков. Умение предлагать модели явлений. Указание границ применимости физических законов. Приведение примеров влияния открытий в физике на прогресс в технике и технологии производства.
2	Основные понятия и методы алгебры, геометрии, тригонометрии, применяемые в решении задач по физике	
3	Физическая величина. Единицы измерения величин. Использование приставок при выражении значений физических величин	
<b>РАЗДЕЛ 1: МЕХАНИКА (6 ч.)</b>		
4	График равномерного прямолинейного движения	Представление механического движения тела уравнениями зависимости координат и проекцией скорости от времени. Представление механического движения тела графиками зависимости координат и проекцией скорости от времени. Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по графикам зависимости координат и проекций скорости от времени. Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени. Применение закона сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях. Вычисление работы сил и изменения кинетической энергии тела. Вычисление потенциальной энергии тел в гравитационном поле. Применение закона сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел гравитационными силами и силами упругости. Указание границ применимости законов механики. Указание учебных дисциплин, при изучении которых используются законы сохранения.
5	Равноускоренное движение. Закон равноускоренного движения	
6	Силы в механике	
7	Закон сохранения импульса. Абсолютно упругое и неупругое столкновения	
8	Закон сохранения механической энергии	
9	Применение законов сохранения	
<b>РАЗДЕЛ 2: ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ (8 ч.)</b>		
10	Размеры, массы и скорости молекул	Решение задач с применением основного уравнения молекулярно-кинетической теории газов. Определение параметров вещества в газообразном состоянии на основании уравнения состояния идеального газа. Определение параметров вещества в газообразном состоянии и происходящих процессов по графикам зависимости $p(T)$ , $V(T)$ , $p(V)$ . Представление в виде графиков изохорного, изобарного и изотермического процессов.
11	Уравнение состояния идеального газа	
12	Газовые законы	
13	Внутренняя энергия. Работа газа.	

14	Теплоёмкость. Удельная теплоёмкость. Уравнение теплового баланса	Вычисление средней кинетической энергии теплового движения молекул по известной температуре вещества. Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления заданного процесса с теплопередачей. Расчет изменения внутренней энергии тел, работы и переданного количества теплоты с использованием первого закона термодинамики. Расчет работы, совершенной газом, по графику зависимости $p(V)$ . Вычисление работы газа, совершенной при изменении состояния по замкнутому циклу. Вычисление КПД при совершении газом работы в процессах изменения состояния по замкнутому циклу. Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое. Применение физических понятий и законов в учебном материале профессионального характера.
15	Свойства жидкостей	
16	Упругие свойства твердых тел. Закон Гука	
17	Плавление и кристаллизация	
<b>РАЗДЕЛ 3: ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (6 ч.)</b>		
18	Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда	Вычисление сил взаимодействия точечных электрических зарядов. Вычисление напряженности электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов. Вычисление потенциала электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов. Вычисление энергии электрического поля заряженного конденсатора.
19, 20	Закон Кулона	
21	Напряженность электрического поля	
22, 23	Электрическая ёмкость. Конденсаторы	
24	Итоговая контрольная работа	

Курс обучения 2

Количество часов 24

№ урока	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
<b>РАЗДЕЛ 3: ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (продолжение) (12 ч.)</b>		
1	Сила тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС	Выполнение расчетов силы тока и напряжений на участках электрических цепей. Объяснение на примере электрической цепи с двумя источниками тока (ЭДС), в каком случае источник электрической энергии работает в режиме генератора, а в каком — в режиме потребителя. Определение температуры нити накаливания. Вычисление сил, действующих на проводник с током в магнитном поле. Вычисление сил, действующих на электрический заряд, движущийся в магнитном поле. Исследование явлений электромагнитной индукции, самоиндукции. Вычисление энергии магнитного поля.
2	Сопротивление проводников	
3,4	Электрические цепи	
5	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	
6	Электрический ток в металлах	
7	Зависимость сопротивления от температуры	
8	Электрический ток в жидкостях	

9	Сила Ампера, Сила Лоренца	
10	Закон электромагнитной индукции	
11	Самоиндукция. Индуктивность	
12	Энергия магнитного поля тока	
<b>РАЗДЕЛ 4: КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (5 ч.)</b>		
13	Механические колебания и волны	Вычисление периода колебаний математического маятника по известному значению его длины. Вычисление периода колебаний груза на пружине по известным значениям его массы и жесткости пружины. Выработка навыков воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в соответствии с поставленными задачами. Проведение аналогии между физическими величинами, характеризующими механическую и электромагнитную колебательные системы. Расчет значений силы тока и напряжения на элементах цепи переменного тока.
14	Колебательный контур	
15	Переменный электрический ток	
16	Электромагнитные волны	
17	Решение задач «Основы электродинамики», «Колебания и волны»	
<b>РАЗДЕЛ 5: ОПТИКА (4 ч.)</b>		
18	Отражение и преломление света	Применение на практике законов отражения и преломления света при решении задач. Умение строить изображения предметов, даваемые линзами. Расчет расстояния от линзы до изображения предмета. Расчет оптической силы линзы. Поиск различий и сходства между дифракционным и дисперсионным спектрами. Приведение примеров появления в природе и использования в технике явлений интерференции, дифракции, поляризации и дисперсии света.
19	Линзы	
20	Оптические приборы	
21	Волновые свойства света	
<b>РАЗДЕЛ 6: ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ (2 ч.)</b>		
22	Световые кванты. Действие света	Расчет максимальной кинетической энергии электронов при фотоэлектрическом эффекте. Определение работы выхода электрона по графику зависимости максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от частоты света. Расчет частоты и длины волны испускаемого света при переходе атома водорода из одного стационарного состояния в другое.
23	Атом и атомное ядро	
24	Итоговая контрольная работа	
Применять теоретические знания к решению практических задач		

## 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «ПРФЗ» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, демонстрационные модели);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

## 8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей, интернет-ресурсы.

### Для студентов

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Гладкова Р. А., Косоруков А. Л. Сборник задач и упражнений по физике: учеб. пособие. — М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2007. — 400 с.

Кабардин О. Ф. Физика: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. — М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2008. — 528 с.

Касьянов В.А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.

Касьянов В.А. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.

### Для преподавателей

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)

(с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010.

### Интернет-ресурсы

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

[www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).

[www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).

[www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).  
[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).  
[www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).  
[www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).  
[www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).  
[www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).  
[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).  
<https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»);  
[www.n-t.ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).  
[www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).  
[www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).  
[www.kvant.mccme.ru](http://www.kvant.mccme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»);  
[www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ. 01 Основы философии**  
для подготовки специалистов среднего звена по специальности:  
**08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Основы философии**

**1.1. Область применения примерной программы**

Программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: для подготовки специалистов среднего звена по специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Дисциплина даёт возможность подготовить всесторонне развитых, критически мыслящих специалистов; личности, способной к целостному видению и анализу путей развития общества.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные категории и понятия философии;

роль философии в жизни человека и общества;

основы философского учения о бытии;

сущность процесса познания;

основы научной, философской и религиозной картин мира;

об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
Контрольная работа	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
Подготовка сообщений или презентаций	24
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала.		Объем часов	Уровень освоения
Введение. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе	1-2	Что такое философия? Основные понятия. Становление философии из мифологии. Рациональность философии. Предмет философии. Определение философии.	2	2
<b>Раздел 1. История философии</b>				
Тема 1.1. Предпосылки философии в Древней Индии	3-4	Реинкарнация и карма. Единое и майя. Добро и зло. Веды и Упанишады.	2	2
Тема 1.2. Предпосылки философии в Древнем Китае.	5-6	Философские представления о природе. Значение ритуала. Лао-цзы. Конфуций. Мо-цзы.	2	2
Тема 1.3. Становление философии в Древней Греции.	7-8	Миф и осевое время. Сократ. Майовтика. Платон. Аристотель. Материя и форма. Метафизика. Законы логики. Скептики.	2	2
Тема 1.4. Философия Древнего Рима.	9-11	Лукреций. Стоики. Сенека. Эпиктет. Марк Аврелий. Секст Эмпирик.	3	2
Тема 1.5. Средневековая философия	12-14	Особенности средневековой философии. Августин. Мусульманская философия. Фома Аквинский. Реалисты и номиналисты. Скептизм. Значение средневековой философии.	3	2
Тема 1.6. Философия Нового времени.	15-17	Эпоха возрождения. Субъект и объект. Теория познания. Р. Декарт. Б. Спиноза. Г. Лейбниц. Ф. Бекон. Дж. Локк. Д. Юм. И. Кант.	3	2
Тема 1.7. Философия XIX века	18-20	И. Фихте. Ф. Шеллинг. Г. Гегель. Законы диалектики. Материализм. Позитивизм. Эволюционизм. Воля к власти. Философия бессознательного.	3	2
Тема 1.8. Философия XX века.	21-23	Экзистенциализм. Психоанализ. Неопозитивизм. Прагматизм. Скептизм философии XX века.	3	2
Тема 1.9. Русская философия.	24-26	Особенности русской философии. «Слово о законе и благодати». Эволюция русской идеи. И.В. Киреевский. В.С. Соловьев. Н.А. Бердяев. Советская и постсоветская философия. Значение русской философии.	3	2
Урок обобщения и систематизации знаний.	27	Обобщение и систематизация знаний по теме «История философии»	1	
<b>Раздел 2. Основные разделы философии.</b>				
Тема 2.1. Этапы и закономерности развития философии	28-29	Античность. Средние века. Новое время. XX век. Прогресс философии.	2	2
Тема 2.2. Методы и внутреннее строение философии.	30-31	Формально-логический (метафизический) и диалектический методы. Прагматический метод. Структурализм. Системный подход и функциональный анализ. Метод и принцип. Специальные философские представления.	2	2
Тема 2.3. Происхождение и устройство мира.	32	Что изучает онтология? Спор философов.	1	2
Тема 2.4. Человек и смысл его существования.	33-34	Что изучает философская антропология? Сходство человека с другими живыми существами и отличие от них. Потребности человека. Философские представления о совершенном человеке. Смысл человеческого бытия.	2	2



Тема 2.5. Познание мира и истина.	35-36	Что изучает гносеология? Античные концепции истины. Концепции истины Нового времени. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение истин в различных отраслях культуры.	2	2
Тема 2.6. Этика и проблемы свободы.	37-38	Киренаики и киники. Диоген. Аристипп. Этика Аристотеля. Этические проблемы развития науки и высоких технологий. Свобода и ответственность.	2	2
Тема 2.7. Социальная философия.	39-40	Что изучает социальная философия? Идеальное государство как семья: Конфуций. Идеальное государство как душа: Платон. Типы общества. Ненаправленная динамика. Циклическое развитие цивилизаций. Направленное развитие. Общественный прогресс.	2	2
Тема 2.8. Философия и глобальные проблемы современности.	41-43	Проблемы предотвращения термоядерной войны. Экологическая проблема. Глобальный экологический кризис. Экологическая философия.	3	2
Тема 2.9. Отличие философии от науки, искусства и религии.	44-45	Философия и наука. Философия и искусство. Философия и религия. Философия и идеология. Философия как синтез науки, искусства и религии.	2	2
Урок обобщения и систематизации знаний.	46	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные разделы философии»	<b>1</b>	
Самостоятельная работа (подготовка сообщений и презентаций)		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Философия в системе культуры.</li> <li>2. Философия и наука: родство и различие функций</li> <li>3. Эпоха «брожения умов» в Индии и «борющихся царств» в Китае.</li> <li>4. Сократ: индивидуальное и неиндивидуальное в сознании</li> <li>5. Теория государства Платона</li> <li>6. Средневековая философия как синтез двух традиций: христианского откровения и античной философии.</li> <li>7. Философия Византии</li> <li>8. Бесконечная Вселенная Коперника и Бруно. Гелиоцентризм.</li> <li>9. Декарт: Очевидность как критерий истины. «Мыслю - следовательно, существую».</li> <li>10. Эпикур и его учение о счастье</li> <li>11. Моральная философия Канта.</li> <li>12. Философия античного мира и средних веков</li> <li>13. Фундаментальные характеристики человека.</li> <li>14. Основопологающие категории человеческого бытия.</li> <li>15. <i>Философия Нового и новейшего времени</i></li> <li>16. <i>Гегель и Фейербах: вершина и конец немецкой классической философии</i></li> <li>17. <i>Основные идеи психоанализа З.Фрейд</i></li> <li>18. <i>Философия и научная картина мира</i></li> <li>19. Николай Коперник. Новые представления о мире</li> <li>20. Учение о Вселенной в трудах Джордано Бруно</li> </ol>	<b>12</b>	
Контрольная работа	47		<b>1</b>	
Дифференцированный зачет	48		<b>1</b>	
Всего часов по дисциплине			<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия :

- наглядные пособия (плакаты, презентации и видеофильмы);
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер;
- программное обеспечение;
- проектор;
- Интернет;
- локальная сеть.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Литература

###### Основная литература:

Основы философии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/А.А.Горелов .-12-изд., испр.-М.:Издательский центр «Академия», 2012.

###### Дополнительная учебная литература:

1. Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях древних философов. М. 1979 год
2. Хрестоматия по истории философии в 3т. «Владос», Москва, 2000 г.
3. Фрейд «Психоанализ, религия, культура», Москва 1992 г.
4. Бердяев Н. «Основные проблемы русской мысли», Москва. Наука 1990 год
5. Бердяев Н. «О назначении человека», Москва 1996 г.
6. Гаспаров М.Л. «Занимательная Греция», Москва 1996 г.
7. Лосев А.Ф. «Платон. Аристотель», Молодая гвардия 1993 г.
8. Паскаль Б. «Мысли» Из-во Сабашниковых, 1995 г.
9. Сорокин П.А. «Кризис нашего времени. Человек. Цивилизация. Общество», Политиздат 1992 г.
10. Толстой Л.Н. «Путь жизни», Высшая школа, 1992 г.
11. Чаадаев П.Я. «Философские письма», Современник, 1989 г.
12. Фрак С.Л. «Смысл жизни. Духовные основы общества», Республика, 1992 год.
13. Фромм Э. «Искусство любить», Педагогика, 1990 г.
14. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - <http://www.mon.gov.ru>
15. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>
16. <http://www.school.edu.ru/> Российский общеобразовательный портал
17. <http://window.edu.ru> Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
18. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
19. <http://school-collection.edu.ru> <http://www.edu.ru/> Федеральный портал «Российское образование»

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения</b>	
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы. Проверка выполнения домашнего задания, фронтальный и индивидуальный опрос в ходе аудиторных занятий.

<b>Знания</b>	
<p>основные категории и понятия философии;  роль философии в жизни человека и общества;  основы философского учения о бытии;  сущность процесса познания;  основы научной, философской и религиозной картин мира;  об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>	<p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий.  Проверка результатов выполнения самостоятельной работы по выбору студентов.  Оценка публичного выступления перед аудиторией.</p>
<b>Итоговый контроль</b> в форме дифференцированного зачета	

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН. 02 Информатика**  
**для подготовки специалистов среднего звена по специальности:**  
**08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности для подготовки специалистов среднего звена 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин естественнонаучного цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
- этапы решения задачи на компьютере.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
лекции	10
лабораторные работы	46
контрольные работы	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Наименование разделов и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Основы информационной культуры.</b>	1	Информатизация общества. Информационный потенциал общества. Информация информационные процессы. Подходы к определению информации. Виды информации. Формы представления информации. Свойства информации.	1	2
	2	Классификация и кодирование информации. Особенности кодирования чисел, символьной информации, графики, звука. Количество информации, единицы измерения, производные единицы измерения. Вероятность и количество информации	1	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> №1. Подготовить реферат на тему: Кодирование чисел, символьной информации, графики, звука. №2. Перевести день, месяц и год своего рождения из десятичной в двоичную и восьмеричную системы счисления.	6	
<b>Тема 1.2. Аппаратные и программные средства компьютера</b>	3	Классификация компьютеров. Периферийные устройства компьютера. Программное обеспечение вычислительной техники. Классификация программного обеспечения. Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Основные функции операционных систем. Основы работы в среде операционных систем. Классификация и назначение прикладных программ.	1	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> №3. Выполнить конспект по теме: «Настройка отдельных элементов операционных систем: рабочий стол, учетные записи пользователей и др. Электронная библиотека.» №4. Работа с файлами и папками: создание разных типов файлов, переименование, копирование, перемещение, удаление. <i>Создание портфолио студента по заданному содержанию.</i>	6	
<b>Тема 1.3. Основы компьютерной безопасности</b>	4-5	Информационная безопасность. Необходимость защиты информации. Системный подход к проблеме защиты информации. Методы защиты информации. Правовые аспекты защиты информации. Несанкционированный доступ к информации, хранящейся в ПК, и ответственность должностных лиц. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа.	2	2
	3-4	Архивирование информации как средство защиты. Принципы сжатия информации. Основные сведения об архиваторах. Сжатие различных типов данных.	2	

	5-6	Антивирусные средства защиты информации. Виды вирусов. Источники компьютерных вирусов. Антивирусная профилактика. Средства антивирусной защиты. Методика использования антивирусных программ. Организация безопасной работы с компьютерной техникой. Эргономика рабочего места.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> №5. Реферат по теме: Сканирование компьютера и съемных носителей. Настройка защиты и пользовательского интерфейса антивирусных программ. Настройка расписания запускаемых приложений. Настройка права доступа к информации. Создание архивов с использованием различных программ архиваторов. Архивирование различных типов данных.	6	
<b>Раздел 2. Прикладные программные средства</b>		Классификация и возможности ТП. Обзор современных ТП. Возможности текстового процессора. Основы работы в ТП. Правила набора текстовых документов. Редактирование и форматирование документа	2	3
<b>Тема 2.1. Текстовые процессоры</b>	7-8			
	9-10	Создание деловых документов в текстовом процессоре. Создание и форматирование таблиц. Вставка объектов в документ.	2	
	11-12	Комплексное использование возможностей текстового процессора для создания документов профессиональной направленности.	2	
<b>Тема 2.2. Электронные таблицы</b>	13-14	Электронные таблицы. Структура электронных таблиц. Ввод и редактирование данных. Наглядное оформление таблицы. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Ввод формул, копирование формул. Абсолютная и относительная адресация ячеек.	2	3
	15-16	Вычислительные возможности. Функции. Мастер функции. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм и графиков. Форматирование и печать электронной таблицы.	2	
	17-18	Организация расчетов в табличном процессоре. Относительная и абсолютная адресация. Использование функций в расчетах.	2	
	19-20	Обработка и анализ информации с помощью логических функций.	2	
	21-22	Построение и форматирование диаграмм. Фильтрация данных и условное форматирование.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> №6. Создание электронного дневника с использованием простой базы данных	6	

<b>Тема 2.3.</b> Система управления базами данных	23-24	Назначение и области применения. Способы организации баз данных: иерархический, сетевой, реляционный. Формы представления баз данных (таблица, картотека). Системы управления базами данных (СУБД). Функции и назначение СУБД. Основные объекты СУБД.	2	3
	25-26	Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных в СУБД.	2	
	27-28	Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД. Работа с данными и создание отчетов в СУБД.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> № 7. Выполнить индивидуальное проектное задание по теме «Проектирование базы данных в СУБД».	8	
<b>Тема 2.4.</b> Разработка презентаций	29-30	Интерфейс. Создание презентации. Шаблоны оформления. Создание слайда. Разметка слайда. Настройка анимации. Настройка смены слайдов. Вставка диаграммы, таблицы. Режимы работы (сортировщик слайдов). Работа со звуком. Организационная диаграмма. Гиперссылки. Управляющие кнопки. Цветовая схема слайда. Настройка времени. Настройка презентации. Произвольный показ	2	3
	31-32	Разработки презентаций по теме: «Моя профессия»	2	
<b>Тема 2.5.</b> Графические редакторы	33-34	Теоретические основы компьютерной графики. Способы представления графической информации. Создание, обработка и вывод компьютерной графики. Графические устройства ввода-вывода.	2	
	35-36	Способы ввода информации в компьютер: сканирование, загрузка с цифровой фото- или видеокамеры, рисование с помощью мыши или графического планшета. Способы вывода графики.	2	
	37-38	Методы создания изображения. Способы обработки изображений: ретуширование, изменение размера, обрезание, повторная выборка, фильтрация, фотомонтаж. Кодирование цвета. Цветовые модели. Глубина цвета. Цветовые режимы.	2	
	39-40	Размеры изображения. Разрешения изображения. Характеристики графических устройств ввода-вывода. Сжатие графической информации. Алгоритмы сжатия графической информации. Форматы графических файлов.	2	
	41-42	Обзор графических редакторов. Методика работы с графическими редакторами при решении профессиональных задач	2	



	43-44	Знакомство с интерфейсом растрового графического редактора.	2	
	45-46	Работа со слоями. Действия со слоями	2	
	47-48	Работа с текстом. Добавление текста. Изменение текста. Растеризация текста	2	
	49-50	Знакомство с интерфейсом векторного графического редактора. Запуск программы. Построение геометрических примитивов.	2	
	51-52	Конструирование объектов. Построение геометрических объектов по сетке	2	
	53-54	Операции с несколькими объектами. Технический рисунок.	2	
<b>Тема</b> <b>2.6.Компьютерные сети. Интернет</b>	55-56	Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение структура, ресурсы.	2	2
	57-58	Локальные и глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения.	2	
	59-60	Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации. История сети Интернет. Службы сети Интернет. Сетевые протоколы. Сетевая этика. WWW-ресурсы. Безопасность в сети Интернет. Обзор сервисов Интернета	2	
	61-62	Основы организации работы в компьютерных сетях .Создание резюме. Поиск вакансий.	2	
	<b>63-64</b>	<b>Зачет</b>	2	
		<b>Всего</b>	<b>96</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Информационных технологий».

Оборудование лаборатории «Информационных технологий» и рабочих мест лаборатории:

- персональные компьютеры
- мультимедийный проектор
- экраны
- принтер
- сканер
- наушники с микрофоном
- СПО

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб.пособие для СПО. М.: Издательский центр «Академия», 2011
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: практикум для СПО. М.: Издательский центр «Академия», 2011
3. В.И. Левин. Информационные технологии в машиностроении, учебник для СПО, М.Издательский центр «Академия», 2010
4. Семакин, И.Г., Шестаков, А.П. Основы программирования: Учебник. – М.: Мастерство, 2006.

Дополнительные источники:

1. Голицына, О.Л., Попов, И.И. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие.– М.: Форум: Инфра-М, 2006.
2. Е. М. Кудрявцев. Практикум по КОМПАС-3D V8: машиностроительные библиотеки. М. ДМК Пресс, 2006

Интернет-ресурсы:

Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - <http://www.mon.gov.ru>

Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

<http://lessons-tva.info/edu/edu.html>

-Онлайн учебники: информатика,

компьютерные сети и телекоммуникации, основы электронного бизнеса

<http://infetis.narod.ru/disc.htm>

-Информационные системы, информационные технологии. Технические средства информатизации.

<http://citforum.ru/security/articles/kazarin>

-Безопасность программного обеспечения компьютерных систем.

<http://www.eruditus.name/ucebник.html>

-Информатика

<http://mylearn.ru/kurs/1>

-Основы информатики (сетевые учебные курсы)

<http://book.kbsu.ru/theory/index.html>

- Информатика. Теория (с задачами и решениями). Интернет-версия издания: Шауцукова Л.З. Информатика 10 - 11. — М.: Просвещение, 2000 г.

<http://shkola.lv/index.php?mode=newsls&lsnid=13>

Информационные технологии – Школа.LV

<http://www.infoschool.narod.ru/flash.htm>

- Информатика в школе.

<http://v.ladimir.kiev.ua/kmis/kmis.htm#begin>

– Основы вычислительной техники, информационных технологий и компьютерных сетей (интерактивное учебное пособие).

<http://www.securelist.com/ru>

- Интернет-безопасность (вирусная энциклопедия). Хронология компьютерных вирусов и червей. Четыре этапа защиты компьютера

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения</b>	
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	Выполнение зачетных практических работ №8,11,23

использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	Выполнение самостоятельных работ № Выполнение контрольной работы 2,3
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Выполнение зачетных практических работ №15 Выполнение самостоятельных работ №7
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	Выполнение зачетных практических работ №11 Оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	Выполнение практических работ №22,23 Текущий контроль
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Выполнение практической работы №6 Выполнение самостоятельных работ № 3 Зачет
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	Выполнение практических работ № 3-23 Выполнение самостоятельных работ № 3-8 Выполнение контрольной работы 2 Дифференцированный зачет
работать в среде программирования;	Выполнение зачетных практических работ по темам 1.1.- 1.4. и 2.1. - 2.3. Выполнение самостоятельных работ по темам 1.1.- 1.4. и 2.1. - 2.3. Выполнение контрольной работы 1
реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.	Выполнение зачетных практических работ по темам 2.4.- 2.6. Выполнение самостоятельных работ по темам 2.4.- 2.6. Зачет
<b>Знания</b>	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	Выполнение практических работ №2,4,6,8,11,15,17,21,23 Выполнение контрольной работы 2, 3 Выполнение самостоятельных работ 3-8
общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;	Выполнение самостоятельных работ №1 Текущий контроль
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	Выполнение практических работ 22,23 Выполнение самостоятельных работ № 8
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	Выполнение контрольной работы 1 Выполнение самостоятельных работ № 1,8
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	Выполнение самостоятельных работ №5 Оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Выполнение практических работ 21,22,23 Дифференцированный зачет
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Выполнение самостоятельных работ по темам 1.1.- 1.4.
языки программирования	Выполнение самостоятельных работ по темам 2.1.- 2.3.
этапы решения задачи на компьютере;	Выполнение зачетных практических работ по темам 2.1.- 2.3.

типы данных;	Выполнение самостоятельных работ по темам 2.1.- 2.3.
базовые конструкции изучаемых языков программирования;	Выполнение зачетных практических работ по темам 2.4.- 2.6.

**Приложение 4.3**  
к ПССЗ  
по специальности  
08.02.04. Водоснабжение  
и водоотведение

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ЕН.03 Экологические основы природопользования**  
для подготовки специалистов среднего звена по специальности:  
**08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Экологические основы природопользования**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» предназначена для изучения основных вопросов экологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225) экологические основы природопользования изучается с учетом получаемой специальности технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании) в объеме 72 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка 48 часов; самостоятельная учебная работа 24 часа.

**Целями и задачами** изучения дисциплины являются:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

**2. Общая характеристика учебной дисциплины**

Экологические основы природопользования — научная дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий.

Объектами изучения экологии являются живые организмы, в частности человек, а также системы «общество» и «природа», что выводит экологию за рамки естественнонаучной дисциплины и превращает ее в комплексную социальную дисциплину.

Экология на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса. Экология, таким образом, становится одной из основополагающих научных дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а владение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации специалиста в любой будущей профессиональной деятельности.

Основу содержания учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экология как научная дисциплина и экологические закономерности; взаимодействие систем «природа» и «общество»; прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания в экологии: естественнонаучные и гуманитарные аспекты.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе. Вместе с тем изучение экологии имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, специфики осваиваемых профессий СПО или специальностей СПО.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При отборе содержания учебной дисциплины использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебная дисциплина, в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

### **3. Место учебной дисциплины в учебном плане**

Общеобразовательная дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к профильным дисциплинам и входит в общеобразовательный цикл ППССЗ.

### **4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Экологические основы природопользования», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

студентами следующих **результатов**:

• **личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;
- **метапредметных:**
  - овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
  - применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
  - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
  - умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;
- **предметных:**
  - сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»;
  - сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
  - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
  - владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
  - сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
  - сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

## 5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Раздел 1 Основы экологии</b>	<b>10</b>
Тема 1.1 Факторы среды. Атмосфера как основная среда жизни	2
Тема 1.2 Водная и почвенная среда обитания	2
Тема 1.3 Организмы как среда обитания	2
Тема 1.4 Экосистемы, биогеоценоз и их характеристика. Типы экосистем	2
Тема 1.5 Популяция, ее основные характеристики. В.И.Вернадский о биосфере	2
<b>Раздел 2. Экология и природопользование.</b>	<b>14</b>
Тема 2.1. Современное состояние окружающей среды в России.	2
Тема 2.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.	2
Тема 2.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование	2
Тема 2.4. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.	2
Тема 2.5. Мониторинг окружающей среды.	2
Тема 2.6. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.	2
Тема 2.7. Физическое загрязнение.	2
<b>Раздел 3. Охрана окружающей среды.</b>	<b>8</b>
Тема 3.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.	2

Тема 3.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	2
Тема 3.3. Рациональное использование и охрана недр.	2
Тема 3.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.	2
<b>Раздел 4. Мероприятия по защите планеты.</b>	<b>8</b>
Тема 4.1 Охрана ландшафтов.	2
Тема 4.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	2
Тема 4.3. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.	2
Тема 4.4. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.	2
<b>Раздел 5 Городские и промышленные экосистемы. Здоровье человека и окружающая среда</b>	<b>6</b>
Тема 5.1 Народонаселение. Городские и промышленные экосистемы.	2
Тема 5.2 Влияние шума электромагнитного излучения и радиации на организм человека.	2
Тема 5.3 Биоритмы организмов.	2
<i>Зачет</i>	<i>2</i>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	<b>24</b>
<b>Итого:</b>	<b>72</b>

**6. Тематический план и содержание учебного предмета Экологические основы природопользования**

**Курс обучения 1**

**Количество часов 72**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень освоения</b>
<b>Раздел 1 Основы экологии</b>		<b>10</b>	<b>4</b>
Тема 1.1 Факторы среды. Атмосфера как основная среда жизни	Законы оптимального и ограничивающего действия факторов среды. Строение и состав атмосферы и воздуха. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье человека.	2	3
Тема 1.2 Водная и почвенная среда обитания	Виды и формы воды, запасы пресной воды. круговорот воды в природе. Химический состав воды и его влияние на здоровье населения. Роль почвенной флоры и фауны в общем круговороте элементов в биосфере	2	3
Тема 1.3 Организмы как среда обитания	Основные пути и механизмы адаптации организмов к неблагоприятным условиям. Фитопатогены, фитопатология. Паразиты животных, человека и растений.	2	3
Тема 1.4 Экосистемы, биогеоценоз и их характеристика. Типы экосистем	Законы функционирования экосистем. Круговорот веществ и потоки энергии в экосистемах. Основные типы экосистем. Виды загрязнений в сельскохозяйственных экосистемах и методы определения загрязнений.	2	3
Тема 1.5 Популяция, ее основные характеристики. В.И. Вернадский о биосфере	Отношения организмов в популяциях. Понятие популяций, их демографическая структура. Характер формирования биосферы и техносферы. Совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы.	2	3
<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 1. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Приспособительные формы живых организмов. Строение и составные компоненты почвы. Глобальные проблемы биосферы.		4	
<b>Раздел 2. Экология и природопользование.</b>		<b>14</b>	
Тема 2.1. Современное состояние окружающей среды в России.	Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Карта загрязнения региона.	2	1
Тема 2.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.	Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф.	2	2
Тема 2.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2	2
Тема 2.4. Принципы рационального	Определение понятия «Природопользование». Основные аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы.	2	2



природопользования и охраны окружающей среды.	Ресурсные циклы. Система управления отходами.		
Тема 2.5. Мониторинг окружающей среды.	Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.	2	2
Тема 2.6. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.	Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения. Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения.	2	2
Тема 2.7. Физическое загрязнение.	Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.	2	2
<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 2. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> 1. Размещение производства и проблема отходов. 2. Особенности взаимодействия общества и природы.		5	
<b>Раздел 3. Охрана окружающей среды.</b>		8	
Тема 3.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.	Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров.	2	2
Тема 3.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы.	2	2
Тема 3.3. Рациональное использование и охрана недр.	Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Истощаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель.	2	2
Тема 3.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.	Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.	2	2
<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 2. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> 1. Концепция устойчивого развития.		6	

2. Природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования. <b>Примерная тематика рефератов.</b> 1. Атомная энергетика: влияние на окружающую среду. 2. Проблема сохранения видового разнообразия в биосфере. 3. Экологические последствия применения пестицидов в сельском хозяйстве. 4. Влияние энергетики на окружающую среду. 5. Экологические последствия строительства гидроэлектростанций.			
<b>Раздел 4. Мероприятия по защите планеты</b>		<b>8</b>	
Тема 4.1 Охрана ландшафтов.	Охрана ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые территории. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.	2	1
Тема 4.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России.	2	2
Тема 4.3. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.	Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения	2	2
Тема 4.4. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.	История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы	2	2
<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 3. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> 1. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды. 2. правовые и социальные вопросы природопользования. Описать подробно тематику соглашений, конвенций, принятые законы.		6	
<b>Раздел 5 Городские и промышленные экосистемы. Здоровье человека и окружающая среда</b>		<b>6</b>	
Тема 5.1 Народонаселение. Городские и промышленные экосистемы.	Прогнозы численности населения земли. Состав и потоки энергии городских экосистем. Экологические проблемы современных городов.	2	3
Тема 5.2 Влияние шума электромагнитного	Последствия шумового загрязнения городской среды для здоровья человека. Меры борьбы с шумовыми воздействиями. Действие радиоактивных частиц на живые клетки и ткани. Отрицательное воздействие	2	3

излучения и радиации на организм человека.	электромагнитных полей на человека.		
Тема 5.3 Биоритмы организмов.		2	3
<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 3. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Автотранспорт – основной загрязнитель биосферы городов. Меры борьбы с загрязнениями в городах, роль зеленых насаждений в городских экосистемах. Демографические проблемы и урбанизация.		3	
<b>Зачет</b> по пройденному курсу «Экологические основы природопользования»		2	
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	

## 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по экологии;  
Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».
- сканер;
- принтер.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор или мультимедийная доска;
- фото или/и видео камера;
- web-камера.

## 8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей, интернет-ресурсы.

Основные источники:

1. *Валова В. Д.* Экология. — М., 2012.
2. *Константинов В. М., Челидзе Ю. Б.* Экологические основы природопользования. — М., 2014.
3. *Марфенин Н. Н.* Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.
4. *Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматохин С. В.* Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.
5. Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2012.
6. *Пивоваров Ю. П., Королик В. В., Подунова Л. Г.* Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. *Тупикин Е. И.* Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. *Чернова Н. М., Галушин В. М., Константинов В. М.* Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.
9. Экология Москвы и устойчивое развитие / под ред. Г. А. Ягодина. — М., 2011.
10. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
12. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
13. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
14. *Аргунова М. В.* Методические рекомендации к преподаванию курса «Экология Москвы и устойчивое развитие». — М., 2011.
15. *Аргунова М. В., Колесова Е. В.* Практикум по курсу «Экология Москвы и устойчивое развитие». — М., 2011.

16. *Марфенин Н.Н.* Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. — М., 2012.
17. [www. ecologysite. ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
18. [www. ecoculture. ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
19. [www. ecocommunity. ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Инженерная графика**

для подготовки специалистов среднего звена по специальности:  
**08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Инженерная графика**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:**

- пользоваться нормативной документацией по составлению строительных и специальных чертежей;
- читать машиностроительные, строительные и специальные чертежи;
- выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графике;

**В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей;
- технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования;

Общие компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения

профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

**Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающихся 195 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 130 часов;  
 самостоятельной работы обучающихся 65 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	195
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	130
в том числе:	
Практические занятия	130
<b>Самостоятельная работа студента</b>	<b>65</b>
<i>в том числе:</i> 1. завершение графических упражнений и графических чертежей на формате А3,А4 2. завершение практических работ 3. работа с дополнительной литературой и интернет-ресурсами 4. работа с чертежами и схемами 5. завершение графической работы на ПК 6. работа с конспектом	
<i><b>Итоговая аттестация в форме</b></i>	<i><b>экзамена</b></i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
	<b>1 КУРС</b>	<b>46/28</b>		
<b>Раздел 1. Основные положения инженерной графики</b>		<b>20</b>		
Тема 1.1 Графическое оформление чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/6</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>		
	1-2	Форматы листов чертежей. Масштабы. Линии чертежа.	2	2
	3-4	Форма и содержание основных надписей (штампов) на чертежах и схемах.	2	2
	5-6	Графическая работа №1 «Линии чертежа».	2	2
	7-8	Шрифты чертежные.	2	2
	9-10	Графическая работа №2 «Чертежный шрифт».	2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов №1</b> Изучение основных понятий и терминов. - Выполнение основных надписей (штампов) для текстовых документов. - Выполнение строчных букв и цифр (в рабочей тетради). - Закончить выполнение графической работы №1 - Закончить выполнение графической работы №2		6	2
Тема 1.2. Основные правила нанесения размеров на чертежах.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>		
	11-12	Нанесение размеров и предельных отклонений.	2	2
	13-14	Графическая работа № 3 «Нанесение размеров».	2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов №2</b> - Изучение основных правил нанесения размеров с учётом ГОСТ 2.307-2011 и ГОСТ Р 21.1101-2009. - Выполнить чертеж детали с нанесением размеров (в рабочей тетради). - Закончить выполнение графической работы №3		2	2
Тема 1.3. Геометрические	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>		



построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.	15-16	Деление отрезков, углов, окружностей на равные части. Лекальные и циркулярные кривые.	2	2
	17-18	Сопряжение прямых, прямой и окружности. Сопряжение двух окружностей.	2	2
	19-20	Графическая работа № 4. «Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений. Оформление чертежа согласно ЕСКД»	2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов №3</b> - Закончить построение сопряжений (в рабочей тетради). - Закончить построение лекальной и циркулярной кривых (в рабочей тетради).		2	2
<b>Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</b>			<b>34</b>	
Тема 2.1. Проецирование точки, прямой, плоскости	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8/4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	21-22	Методы проецирования. Проецирование точки на три плоскости проекций. Координаты. Наглядное изображение и комплексный чертеж.	2	2
	23-24	Проецирование прямой общего и частного положения	2	2
	25-26	Проецирование плоскости общего и частного положения.	2	2
	27-28	Решение задач на построение проекций плоскостей по заданным координатам.	2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов №4</b> - Изучение основных понятий и терминов. - Выполнение упражнений на закрепление знаний и умений по теме. - Закончить решение задач на построение проекций плоскостей (в рабочей тетради).		4	2
Тема 2.2. Проецирование геометрических тел	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4/4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	29-30	Проецирование геометрических тел и точек на поверхностях.	2	2
	31-32	Графическая работа № 5 «Комплексный чертеж группы геометрических тел»	2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов №5</b> -упражнение: построение комплексных чертежей геометрических тел с нахождением проекций точек и линий, принадлежащих поверхности данных тел. - закончить графическую работу		4	2
Тема 2.3. Аксонметрические проекции.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6/4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	33-34	Виды аксонометрических проекций.	2	2

	35-36	Аксонометрия плоских фигур.		
	37-38	Графическая работа № 6 «Построение аксонометрии группы геометрических тел».	4	2
	<b>Самостоятельная работа студентов №6</b> - Изучение основных понятий и терминов. - Выполнение изображений плоских фигур и объемных тел в различных видах аксонометрических проекций.		4	2
Тема 2.4. Пересечение геометрических тел плоскостями	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4/2</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	39-40	Пересечение многогранников проецирующей плоскостью. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях.	2	2
	41-42	Пересечение тел вращения проецирующей плоскостью.	2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов №7</b> - Изучение основных понятий и терминов. - Закончить построение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение действительной величины фигуры сечения, развертки поверхностей тел. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях.		2	2
Тема 2.5. Взаимное пересечение поверхностей тел	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4/4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	43-44	Линия пересечения и перехода. Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей.	2	2
	45-46	Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось.	2	2
	<b>Самостоятельная работа студентов № 8</b> - Изучение основных понятий и терминов. - Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников, тела вращения и многогранника, двух тел вращения.		4	2
<b>2 КУРС</b>			<b>84/37</b>	
			<b>12</b>	
Тема 2.6. Проекции моделей	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8/4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	1-2	Построение комплексного чертежа детали по моделям.	2	2
	3-4	Графическая работа № 1 «Комплексный чертеж детали по аксонометрии».	2	3

	5-6 7-8	Графическая работа № 2 «Построение 3-ей проекции и аксонометрии детали по 2-ум заданным проекциям».	4	3
	<b>Самостоятельная работа студентов №1</b> - Построение комплексного чертежа проекций модели. - Построение третьей проекции по двум заданным аксонометрическим проекциям моделей.		4	2
<b>Раздел 3. Элементы технического рисования</b>			<b>4</b>	
Тема 3.1 Элементы технического рисования	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2/2</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	9-10	Отличие технического рисунка от чертежа. Техника зарисовки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели. Элементы технического конструирования. Штриховка.	2	2
	<b>Самостоятельная работа №2</b> - Выполнение рисунков квадрата, прямоугольника, шестиугольника и окружностей (в рабочей тетради). - Выполнение рисунков геометрических тел призмы, цилиндра, конуса, шара (в рабочей тетради). - Закончить выполнение технического рисунка модели		2	2
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение.</b>			<b>46</b>	
Тема 4.1. Изображения: виды, разрезы, сечения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16/4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>	
	11-12	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.	2	2
	13-14	Сечения: назначение, виды, правила выполнения, обозначение.	2	2
	15-16	Графическая работа № 3 «Сечения»	2	3
	17-18	Разрезы: виды, отличие разреза от сечения, правила выполнения и обозначения простых разрезов	2	2
	19	Соединение части вида и части разреза. Условности при выполнении разрезов через стенки типа ребра жесткости и спицы	1	2
	20-21 22-23	Графическая работа № 4 «Построение третьего вида по двум заданным, выполнение необходимых разрезов, а также аксонометрической проекции с вырезом четверти. Нанесение размеров»	4	3
24	Ступенчатый и ломаный разрезы: назначение, обозначение, положение секущих плоскостей, построение	1	2	

	25-26	Графическая работа №5 «Сложные разрезы»	2	3
	<b>Самостоятельная работа №3</b> - Упражнения по выполнению сечений деталей повышенной сложности без резьбы. - Упражнения по выполнению разрезов деталей повышенной сложности без резьбы. - Закончить выполнение графической работы		4	2
Тема 4.2. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8/4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	27-28	Виды разъёмных и неразъёмных соединений.	2	2
	29-30	Классификация резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах	2	2
	31-32	Графическая работа № 6 «Упрощенные изображения резьбовых соединений	4	3
	33-34	деталей (болтом, винтом, шпилькой)».		
	<b>Самостоятельная работа №4</b> - Выполнение чертежей неразъёмных соединений деталей (в рабочей тетради). - Закончить выполнение графической работы		4	2
Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2/4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	35-36	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Основные требования к чертежам деталей. Нанесение размеров. Графическая работа № 7 «Выполнение эскиза детали»	2	3
	<b>Самостоятельная работа №5</b> - Конспектирование темы: Нанесение на чертеже обозначений шероховатости поверхности. Условные обозначения материалов на чертежах. Допуски и посадки. - Закончить выполнение графической работы		4	2
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6/2</b>	
Тема 4.4. Общие сведения о сборочных чертежах	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	37-38	Содержание сборочного чертежа, спецификация	2	2
	39-40	Разрезы на сборочных чертежах, размеры на сборочных чертежах	2	2
	41-42	Чтение сборочного чертежа.	2	2
	<b>Самостоятельная работа №6</b> - Выполнение упражнений на закрепление знаний и умений по теме		2	2
	<b>Раздел 5. Строительное черчение.</b>		<b>18</b>	
Тема 5.1 Архитектурно-строительные чертежи.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6/2</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	43-44	Общие правила графического оформления строительных чертежей.	2	2

		Конструктивные элементы зданий и сооружений.		
	45-46	Порядок вычерчивания планов, фасадов, разрезов зданий.	2	2
	47-48	Графическая работа № 8 «Вычерчивание план этажа здания»	2	3
	<b>Самостоятельная работа №7</b> - Изучение основных понятий и терминов. - Упражнение по выполнению чертежей конструкций. - Закончить графическую работу		2	2
Тема 5.2 Чертежи генеральных планов	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6/4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	49-50	Основа генпланов. Назначение, оформление. Графические изображения ген. планов	2	2
	51-52 53-54	Графическая работа №9 Вычерчивание ген. плана микрорайона.	4	3
	<b>Самостоятельная работа №8</b> - Изучение основных понятий и терминов. - Закончить выполнение графической работы		4	2
<b>Раздел 6. Чертежи систем водоснабжения и водоотведения.</b>			<b>19</b>	
Тема 6.1. Чертежи санитарно-технических устройств и оборудования.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	55-56	Чертежи санитарно-технических устройств и оборудования. Виды чертежей и условные обозначения	2	2
	57-58	Графическая работа № 10 «Выполнение условных графических обозначений элементов трубопроводов согласно Гост»	2	3
Тема 6.2 Чертежи систем водопровода и канализации.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8/7</b>	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	59-60	Чертежи систем водопровода и канализации. Общие сведения.	2	2
	61-62	Чтение чертежей марки ВК	2	2
	63-64	Водоснабжение и канализация производственных зданий	2	2
	65-66	Графическая работа № 11 «План системы водопровода»	2	3
	<b>Самостоятельная работа №9</b> Чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.		7	2
<b>Раздел 7. Общие сведения о машинной графике</b>			<b>22</b>	
Тема 7.1 Программа	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18/4</b>	2

Компас	<b>Практические занятия</b>		<b>18</b>	<b>2</b>
	67-68	Интерфейс системы. Библиотеки. Создание чертежей.	2	2
	69-70	Приемы работы с документами. Приемы создания объектов. Непрерывный ввод объектов. Обозначения. Редактирование.	2	2
	71-72	Общие сведения о геометрических объектах точки.	2	2
	73-74	Вспомогательные прямые. Окружности. Эллипсы.	2	2
	75-76	Дуги. Многоугольники. Лекальные кривые. Фаски и скругления.	2	2
	77-78	Текст в графическом документе. Таблицы.	2	2
	79-80	Линейные размеры. Угловые размеры. Авторазмеры	2	2
	81-82	Штриховка. Построение видов.	2	2
	83-84	План системы водопровода	2	2
<b>Самостоятельная работа №10</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	
- Построение диаграмм и графиков. Систематизация и закрепление знаний				
<b>Раздел 4. Строительное черчение.</b>			<b>27</b>	
<b>Тема 4.1</b> Архитектурно-строительные чертежи.	79-80	Содержание и виды строительных чертежей Масштабы, строительных чертежей. Конструктивные элементы и схемы зданий. Координационные оси и нанесение размеров.	2	2
	81-82	Графические обозначения материалов на разрезах и фасадах ГОСТ 2.306-68. Обозначение графических материалов и правила их нанесения на чертежах.	2	2
	83-84	<b>Графическая работа № 13</b> «Вычертить узел с обозначением материалов»	2	3
	85-86	Условные обозначения элементов зданий. ГОСТ 21.501-93	2	2
	87-88	Принципы получения плана этажа. Состав плана этажа. Постановка размеров.	2	2
	89-90	Последовательность выполнения плана этажа.	2	2
	91-92	<b>Графическая работа № 14</b> «Выполнения плана этажа»	2	3
	93-94	Назначение разрезов. Архитектурные и конструктивные разрезы. Продольные и поперечные разрезы здания.	2	2
	95-96	<b>Графическая работа № 15</b> «Выполнения разреза здания»	2	3
	97-98	Фасад здания. Проекционная связь фасада с планом и разрезом. Особенности нанесения размеров на фасаде здания.	2	2
	99-100	<b>Графическая работа № 16</b> «Выполнения фасада здания».	2	3
	101-102	<b>Практическая работа №3</b> Чтение строительных чертежей по типовым проектам или комплекту	2	2

Тема 4.2 Чертежи генеральных планов	103	Основа генпланов. Назначение, оформление. Графические изображения ген. планов	1	2
	104-105	<b>Графическая работа №17</b> Вычерчивание ген. плана микрорайона.	2	3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4.</b> Выполнение чертежей «план, фасад, разрез» Чтение строительных чертежей Составление кроссвордов по теме (вне аудитории) Работа с тестовыми заданиями Окончательное графическое оформление работы.		14	3
<b>Раздел 5. Чертежи систем водоснабжения и водоотведения.</b>			<b>16</b>	
Тема 5.1. Чертежи санитарно-технических устройств и оборудования.	106-107	Чертежи санитарно-технических устройств и оборудования. Виды чертежей и условные обозначения	2	2
	108-109	<b>Графическая работа № 18</b> «Выполнение условных графических обозначений элементов трубопроводов согласно Гост»	2	3
Тема 5.2 Чертежи систем водопровода и канализации.	110-111	Чертежи систем водопровода и канализации. Общие сведения.	2	2
	112-113	Водоснабжение и канализация жилых зданий	2	3
	114-115	<b>Практическая работа № 4</b> «Чтение чертежей марки ВК»	2	3
	116-117	Водоснабжение и канализация производственных зданий	2	2
	118-121	<b>Графическая работа № 19</b> «План системы водопровода»	4	2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 5.</b> Чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.		7	3
<b>Раздел 6 Общие сведения о машинной графике</b>			<b>9</b>	2
Тема 6.1 Программа Компас	122-123	<b>Машинная графика:</b> назначение САПР для выполнения графических работ, преимущества в использовании САПР для выполнения чертежей, состав аппаратного программного обеспечения. Система Компас, основные сведения и возможности Компаса. Главное меню системы Компас. Графические формы	2	2

		представления информации.		
	124-125	Последовательность, порядок работы на компьютере с системой Компас.	2	2
<b>Тема 6.2</b> Выполнение графических работ на компьютере	126-127	Технология выполнения несложных графических работ на компьютере в системе Компас.	2	2
	128-129	<b>Графическая работа № 20</b> «Выполнение чертежа на компьютере в системе Компас»	2	3
	130	<b>Зачет</b>	1	2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 6.</b> Построение диаграмм и графиков. Систематизация и закрепление знаний		7	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект чертежных инструментов
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, презентации и видеофильмы);

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- программное обеспечение;
- локальная сеть

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Короев Ю.И., «Черчение для строителей», М., Высшая школа, 2006
2. Якубович А.А. «Задания по черчению для строителей», М., Высшая школа, 2005
3. Боголюбов С. К., «Черчение», М., Машиностроение, 2006
4. Боголюбов С. К., «Индивидуальные задания по курсу черчения», М., Высшая школа, 2005
5. ГОСТ «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД). Общие правила выполнения чертежей.
6. ГОСТ «Система проектной документации для строительства», М., 1977-1993, действует
7. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. «Инженерная графика», М., Высшая школа, 2005
8. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. «Сборник заданий по инженерной графике», М., Высшая школа, 2005

**Дополнительные источники:**

1. Георгиевский О.В., «Правила выполнения архитектурных чертежей», М., Интербук-бизнес, 1996
2. Будасов Б.В, Каминский В. П. «Строительное черчение», М., Стройиздат, 1996
3. Баранова Л.А., Боровикова Р. Л., Панкевич А.П. «Основы черчения», М., Высшая школа, 1996
4. Брилинг Н.С., «Черчение», М, Стройиздат, 1989

**Интернет-ресурсы:**

1. Министерство образования и науки Российской Федерации - <http://www.mon.gov.ru>
2. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"<http://window.edu.ru>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов<http://school-collection.edu.ru>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения</b>	
пользоваться нормативной документацией по составлению строительных и специальных чертежей;	Текущий контроль в форме: - индивидуальный устный опрос; - фронтальный устный опрос; - тестовый контроль; - проверка и оценка практических работ, графических работ - проверка и оценка внеаудиторной самостоятельной работы
читать машиностроительные, строительные и специальные чертежи;	
выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графике;	
<b>Знания</b>	
законы, методы и приемы проекционного черчения;	Текущий контроль в форме: - индивидуальный устный опрос; - фронтальный устный опрос; - тестовый контроль; - проверка и оценка практических работ, графических работ - проверка и оценка внеаудиторной самостоятельной работы
требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей;	
технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования;	

*Приложение 5.2*  
к ПССЗ  
по специальности  
08.02.04. Водоснабжение  
и водоотведение

#### ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

для подготовки специалистов среднего звена по специальности:

**08.02.04. Водоснабжение и водоотведение**

#### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

##### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном образовании в области организации и проведении работ по эксплуатации сооружений и сетей водоснабжения и водоотведения, очистке природных и сточных вод.

##### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Техническая механика входит в состав общепрофессиональных дисциплин и является базой для профессионального модуля «Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения».

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:  
выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость;  
определять кинематические параметры движущихся тел;  
определять условия равновесия систем сил.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:  
виды деформации и основные расчеты на жесткость, прочность и устойчивость;  
основные уравнения равновесия систем сил;  
кинематические параметры движущихся тел;  
о механических передачах, подшипниках, валах и осях, соединениях деталей машин.

### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка –180 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки –120 часов;  
самостоятельной работы –60 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	180
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	120
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	38
контрольные работы	10
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	60
Итоговая аттестация в форме диф.зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>				
<b>Тема 1.1 Статика</b>	Содержание учебного материала			
	1-2	Основные понятия и аксиомы статики. Связи и их реакции.	2	2
	3-4	Плоская система сил.	2	2
	5-6	Элементы теории трения.	2	2
	7-8	Определение центра тяжести.	2	2
	9-10	<b>Практические занятия</b> «Определение центра тяжести твёрдого тела».	2	
	11-14	<b>Практические занятия</b> «Связи и их реакции».	4	
	15-16	<b>Контрольная работа №1.</b> Определение опорных реакций.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Решение задач.		6	
<b>Тема 1.2 Кинематика</b>	Содержание учебного материала			
	17-18	Движение материальной точки.	2	2
	19-20	Простейшие движения твёрдого тела.	2	2
	21-26	<b>Практические занятия</b> «Определение скорости движения тела».	6	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Решение задач.		6	
<b>Тема 1.3 Динамика</b>	Содержание учебного материала			
	27-28	Законы динамики. Уравнения движения материальной точки.	2	2
	29-30	Силы, действующие на точки механической системы.	2	2
	31-32	Работа силы. Мощность, коэффициент полезного действия.	2	2
	33-34	Моменты инерции твёрдого тела.	2	2
	35-38	<b>Практические занятия</b> «Определение моментов инерции твёрдого тела».	4	
	39-40	<b>Контрольная работа №2.</b> Определение моментов инерции.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Решение задач.		8	
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>				
<b>Тема 2.1 Растяжение и сжатие</b>	Содержание учебного материала			
	41	Основные понятия. Закон Гука. Удлинение стержня.	1	2
	42-44	Построение эпюр. Диаграмма растяжения.	3	2
	45-46	Расчёт на прочность при растяжении и сжатии.	2	2
	47-50	<b>Практические занятия</b> «Построение эпюр при растяжении бруса»	4	
	51-52	<b>Контрольная работа №3.</b> Построение эпюр.	2	
<b>Тема 2.2 Срез и смятие</b>	Содержание учебного материала			
	53-54	Общие понятия.	2	2
	55-56	Напряжения при сдвиге (срезе). Смятие.	2	2

	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Решение задач.		10	
<b>Тема 2.3 Кручение</b>	Содержание учебного материала			
	57-58	Общие понятия.	2	2
	59-60	Построение эпюр крутящих моментов, касательных напряжений.	2	2
	61-62	<b>Практические занятия</b> «Построение эпюр крутящих моментов»	2	
	63-64	<b>Практические занятия</b> «Построение эпюр касательных напряжений».	2	
	65-66	<b>Контрольная работа №4.</b> Построение эпюр.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Решение задач.		8	
<b>Тема 2.4 Поперечный изгиб</b>	Содержание учебного материала			
	67	Геометрические характеристики поперечных сечений бруса.	1	2
	68	Напряжения при прямом поперечном изгибе.	1	2
	69-70	Перемещения при изгибе.	2	2
	71-74	<b>Практические занятия</b> «Определение перемещений при изгибе».	4	
	75-76	<b>Контрольная работа №5.</b> Определение перемещений.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Решение задач.		10	
<b>Тема 2.5 Предельное напряжённое состояние</b>	Содержание учебного материала			
	77-78	Главные оси и главные направления.	2	2
	79-80	Совместное действие кручения и изгиба.	2	2
	81-82	<b>Практические занятия</b> «Определение главных осей».	2	
<b>Тема 2.6 Сопротивление усталости</b>	Содержание учебного материала			
	83	Общие понятия.	1	2
	84	Факторы, влияющие на предел выносливости.	1	2
<b>Тема 2.7 Устойчивость при осевом нагружении</b>	Содержание учебного материала			
	85-86	Задача Эйлера. Зависимость критической силы от условий закрепления стержня.	2	2
	87-88	Расчёт сжатых стержней на устойчивость. Коэффициент запаса по устойчивости.	2	2
	89-92	<b>Практические занятия</b> «Определение критической силы».	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Решение задач.		6	
<b>Раздел 3. Детали и механизмы машин</b>				
<b>Тема 3.1 Основные критерии работоспособности и расчёта деталей машин</b>	Содержание учебного материала			
	93-94	Прочность. Точность. Жесткость. Надёжность.	2	2
	95-96	Износостойкость. Стойкость к тепловым воздействиям.	2	2
	97-98	<b>Практические занятия</b> «Расчёт деталей машин»	2	
<b>Тема 3.2 Неразъёмные соединения деталей</b>	Содержание учебного материала			
	99-100	Сварные соединения.	2	2
	101-102	Клепанные соединения.	2	2

	103-104	Соединения с натягом. Армирование.	2	2
<b>Тема 3.3 Разъёмные соединения деталей</b>	Содержание учебного материала			
	105-106	Резьбовые соединения. Клиновое соединение.	2	2
	107-108	Соединения штифтами. Шпоночные соединения.	2	2
<b>Тема 3.4 Подшипники</b>	Содержание учебного материала			
	109-110	Подшипники скольжения.	2	2
	111-112	Подшипники качения.	2	2
	113-114	<b>Практические занятия</b> «Расчёт подшипников».	2	
<b>Тема 3.5 Передачи</b>	Содержание учебного материала			
	115	Ременные и зубчатые передачи.	1	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала.		6	
<b>Тема 3.6 Механизмы</b>	Содержание учебного материала			
	116	Кривошипно-шатунные механизмы. Кулисные механизмы.	1	2
	117	Кулачковые механизмы. Редукторы.	1	2
	118-120	<b>Дифференцированный зачет</b>	3	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- экран;
- видеопроектор;
- съёмные стенды.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Вереина Л. И. Техническая механика: учебник для сред. проф. образования/ Л. И. Вереина, М. М. Краснов.- 4-е изд., испр. и доп.- М.: Издательский центр «Академия», 2011.-352 с.

2. Эрдеди А. А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди.-12-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.-320 с.

Дополнительная литература:

1. Бать М. И., Дженеридзе Г. Ю., Кельзон А. С. Теоретическая механика в вопросах и задачах.- М.: Наука, 1984.
2. Мещерский И. В. Сборник задач по теоретической механике. – М.: Наука, 1998.
3. Степин П. А. Сопротивление материалов. \_ М.: Высш. шк., 1988.
4. Эрдеди А. А. Детали машин: учебник для машиностр. спец. ссузов/А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. – М.: Изд. центр «Академия», 2001.-288 с.

Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - <http://www.mon.gov.ru>

Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b> выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость; определять кинематические параметры движущихся тел; определять условия равновесия систем сил. <b>Знать:</b> виды деформации и основные расчеты на жесткость, прочность и устойчивость; основные уравнения равновесия систем сил; кинематические параметры движущихся тел; о механических передачах, подшипниках, валах и осях, соединениях деталей машин.	Практические занятия «Определение моментов инерции твёрдого тела». Практические занятия «Расчёт деталей машин». Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала (напряжения при сдвиге (срезе)). Практические занятия «Определение критической силы». Практические занятия «Расчёт деталей машин». Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала. Практические занятия «Определение скорости движения тела». Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала. Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала. Практические занятия «Расчёт подшипников».

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 Электротехника и электроника**  
 для подготовки специалистов среднего звена по специальности  
**08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Электротехника и электроника

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока;

выполнять электрические измерения;

использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей;

**знать:**

основные электротехнические законы;

методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей;

основы электроники;

основные виды и типы электронных приборов

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
проверочные работы	3
лабораторные работы	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
в том числе:	
Рефераты, сообщения, презентации по темам разделов	
Систематическая проработка конспектов	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	





## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Электротехника и электроника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока</b>				
<b>Тема 1.1. Техника безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	Основные причины поражения человека током. Токи поражения. Напряжение прикосновения. Классификация помещений по степени опасности. Первая помощь пострадавшему. Защитные меры электробезопасности	1	2
	2	<b>Тест</b> «Техника безопасности»	1	3
	<b>Самостоятельная работа</b> Сообщения на тему «Открытия ученых», «Электросвязь», Подготовка к тесту		2 1 1	
<b>Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
	3	Постоянный ток: понятие, характеристики, единицы измерения, закон Ома для участка цепи, работа, мощность. Линейные и нелинейные цепи: понятие, элементы, характеристики. Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение, элементы, условные обозначения, методы расчета. Физическая природа нагрузочной способности потребителя. Соединение двухполюсников. Активные и пассивные двухполюсники. Режимы работы.	1	2
	4	Резисторы: понятие, способы соединения, схемы замещения. Смешанное соединение резисторов. Расчет схем. Применение в технике.	1	2
	5	<b>Проверочная работа №1 «Соединения резисторов»</b>	1	3
	6	Законы Кирхгофа. Расчет цепей.	1	2
	7	Конденсатор в электрической цепи. Физический смысл работы конденсатора. Соединение конденсаторов: виды, расчет. Применение конденсатора в электрической цепи.	1	2
	8-9	<b>Лабораторная работа №1</b> «Линейная электрическая цепь постоянного тока при последовательном и параллельном соединении приемников электрической энергии»	2	3
	10-11	<b>Лабораторная работа №2</b> «Линейная электрическая цепь постоянного тока при смешанном соединении приемников электрической энергии»	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		3	

	Подготовка к проверочной работе №1	1	
	Подготовка к лабораторным работам №2, №3	1	
	Составление отчета о работе №2, №3	1	
<b>Раздел 2. Электромагнетизм</b>			
<b>Тема 3.1. Магнитные цепи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	12   Магнитное поле: основные понятия и величины. Магнитные свойства веществ: классификация, строение, характеристики, единицы измерения, применение. Магнитные свойства ферромагнитных материалов. Постоянные магниты. Гистерезис	1	2
	13   Основные законы магнитной цепи. Расчет простейших магнитных цепей.	1	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Тема реферата «Свойства магнитомягких и магнитотвердых материалов. Применение магнитных материалов в технике».	1 1	
<b>Тема 3.2. Электромагнитная индукция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	14-   Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в контуре. Закон Ленца. Проводник с током в магнитном поле	2	2
	15   ЭДС самоиндукции и индуктивность катушек. ЭДС взаимной индукции. Вихревые токи.	1	2
		1	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспектов занятий по теме 3.1-3.4., Темы рефератов: «Конструирование электротехнических устройств на основе закона электромагнитной индукции», «Применение вихревых токов в промышленности»	2 1 1	
<b>Раздел 4. «Переменный ток»</b>			
<b>Тема 4.1. Электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	11	
	16   Однофазный переменный ток: понятие, получение. Характеристики. Математическое описание переменного тока.	1	2
	17   Активные и реактивные элементы: понятие, характеристики, соединение, графическое изображение.	1	2
	18   Синусоидальный ток в RL-цепи, синусоидальный ток в RC-цепи.	1	2
	19   Резонанс: виды, условия возникновения, учет, использование. Мощность переменного тока: виды, измерения, коэффициент мощности.	1	2
	20-   <b>Лабораторная работа №3</b> «Последовательное соединение катушки индуктивности и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах»	2	3
	21-   <b>Лабораторная работа №4</b> «Параллельное соединение катушки индуктивности и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах»	2	3

		токах»		
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к лабораторным работам №4, №5 Составление отчета о работе №4, №5		2 2	
<b>Тема 4.2. Многофазные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		9	
	24- 25	Трехфазный ток: понятие, получение, характеристики. Соединение фаз нагрузки в звезду и треугольник	1	2
	26- 27	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Трехфазная электрическая цепь при активной нагрузке однофазных приемников, соединенных звездой и треугольником»	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспектов занятий по теме 4.2. Подготовка к лабораторным работе № 5 Составление отчета о работе № 5		3 1 2	
	Раздел 5. Электротехнические устройства			
<b>Тема 5.1. Электроизмерительные приборы и электрические измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		12	
	28- 29	Общие сведения об электротехнических устройствах. Виды и методы электрических измерений. Погрешности измерений.	1	2
		Основные характеристики приборов. Общие элементы электроизмерительных приборов.	1	2
	30	Классификация электроизмерительных приборов. Магнитоэлектрическая система прибора. Достоинства, недостатки. Область применения	1	2
		Электромеханические измерительные приборы. Достоинства, недостатки. Область применения	1	2
	31	Электромагнитная, электродинамическая, электростатическая системы. Достоинства, недостатки. Область применения	1	2
	32	Логометры. Достоинства, недостатки. Область применения	1	2
	33	<b>Проверочная работа № 2 «Измерительные приборы»</b>	1	2
	34- 35	<b>Лабораторная работа № 6</b> «Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений»	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспектов занятий по теме 5.1 Подготовка к проверочной работе № 2 Подготовка к лабораторной работе №6 Темы рефератов: «Области применение цифровых измерительных приборов», «Основные особенности электронных аналоговых приборов и области их		4 1 1 1 1	

	применения», «Применение информационно-измерительных комплексов», «Измерение высоких напряжений и больших токов».			
<b>Тема 5.2. Трансформаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	13		
	36	Типы, назначение, устройство и принцип действия трансформаторов. Однофазный трансформатор. Внешняя характеристика и кпд трансформатора	1	2
	37	Решение задач на нахождение параметров трансформатора	2	2
	38	Режим холостого хода трансформатора	1	2
		Режим короткого замыкания	1	2
	39	Автотрансформатор. Назначение, принцип действия.	1	2
	40	Трехфазные трансформаторы: устройство, схемы соединений, коэффициент трансформации. Параллельная работа трансформаторов.	1	2
	41	Измерительные трансформаторы напряжения	1	2
		Трансформаторы тока	1	2
	42-43	<b>Лабораторная работа №7 «Однофазный трансформатор»</b>	2	3
<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к лабораторной работе №7 Составление отчета о работе №7 Темы рефератов: «История развития трансформаторов», «Трансформаторы специального назначения»		4 1 1 1		
Раздел 6. Электрические машины				
<b>Тема 6.1. Электрические машины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	22		
	44	Электрические машины синусоидального тока: назначение, устройство, конструкция . Режимы работы трехфазной асинхронной машины. Пуск асинхронного двигателя	1	2
	45	Вращающееся магнитное поле статора асинхронного двигателя. Вращающееся магнитное поле ротора	1	2
	46	Устройство трехфазной синхронной машины, режимы работы: режим генератора и режим двигателя	1	2
	47	Устройство электрической машины постоянного тока, режимы работы	1	2
	48-49	<b>Лабораторная работа № 8 «Двигатель постоянного тока»</b>	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспектов занятий по теме 6.1 Подготовка к проверочной работе №9		5 1 1 1	

	Подготовка к лабораторной работе № 8 Темы рефератов: «Области применения электрических двигателей постоянного тока», «Области применения генераторов постоянного тока. Их преимущества и недостатки», «Виды потерь в двигателях постоянного тока и пути их снижения», «Установки, связанные с вашей профессией, в которых применяются асинхронные двигатели», «Преимущества и недостатки асинхронных двигателей и двигателей постоянного тока», «Установки, в которых предпочтительно применять синхронные генераторы».	2		
<b>Раздел 7. Электронные приборы и устройства</b>				
<b>Тема 7.1. Электронные приборы и устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5		
	50-51	Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Тиристоры.	1	2
	52	Индикаторные приборы. Фотоэлектрические приборы. Понятие об оптоэлектронных приборах.	1	2
	53	Выпрямители. Стабилизаторы постоянного тока.	1	2
	54	Инверторы. Электронные усилители. Операционные усилители. Электронные генераторы. Мультивибраторы. Логические элементы	1	2
	<b>Самостоятельная работа</b> Темы рефератов «Применение и использование фотодатчиков в производстве	2		
<b>Раздел 8. Электрические и аппараты автоматики и управления</b>				
<b>Тема 8.1. Электрические и аппараты автоматики и управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5		
	55	Общие сведения. Назначение и классификация, основные элементы и особенности работы электрических аппаратов. Механизм электрического контакта	1	2
	56	Электрические аппараты управления приемниками электрической энергии: контакторы, магнитные пускатели, коммандоаппараты	1	2
		Электрические аппараты распределения электрической энергии: автоматический выключатель, рубильники, кнопки управления	1	2
<b>Раздел 9. Электрический привод. Управление электрическим приводом.</b>				
<b>Тема 9.1. Основы электропривода</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	13		
	57	Общие сведения	1	2
<b>Тема 9.2. Управление электроприводами</b>	58-59	Электропривод постоянного тока. Схема управления	2	2
	60-61-62	Управление электроприводом переменного тока	3	3
	63-	Зачет по курсу «Основы электротехники»	2	3

	64		
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка к экзамену по предмету «Электротехника и электроника»		4
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			<b>32</b>
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к семинарам, проверочным и контрольным работам, к зачету, лабораторным работам №1- №13, , практическим работам №1- №10. Составление отчетов по лабораторным работам. Подбор сообщений, подготовка рефератов по темам разделов. Поиск видеofilьмов в Интернете по темам разделов.			
<b>Всего:</b>			<b>96</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехники и электроники»; лаборатории «Электротехники и электроники».

Оборудование учебного кабинета «Электротехники и электроники»:

лабораторные стенды: удельное электрическое сопротивление, проводник с током в магнитном поле, провода и кабели, управление 3 фазным реверсивным двигателем, макеты двигателей, макет генератора, трансформатора, аппаратура управления, реле, пускатели, термодары, датчики.

Оборудование лаборатории «Электротехники и электроники»:

Стендовое учебно-лабораторное оборудование.

Технические средства обучения: ноутбук, телевизор

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

М.В. Немцов «Электротехника и электроника»: учебник для студ. образоват. Учреждений сред. Проф. Образования/М.В. Немцов, М.П. Немцова.- 3-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2010.-432 с.

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации - <http://www.mon.gov.ru>
2. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, внеаудиторных самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения  использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей	Оценка проверочной работы №1 «Соединения резисторов»
	Оценка выполнения и защиты лабораторной работы № 6 «Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений»
	Оценка выполнения и защиты лабораторной работы № 1 «Линейная электрическая цепь постоянного тока при последовательном соединении приемников электрической энергии»
	Оценка выполнения и защиты лабораторной работы № 2 «Линейная электрическая цепь постоянного тока при смешанном соединении приемников электрической энергии»
	Оценка выполнения и защиты лабораторной работы № 3 «Последовательное соединение катушки индуктивности и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах»



постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей;	<b>Оценка выполнения и защиты лабораторной работы № 4</b> «Параллельное соединение катушки индуктивности и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах»
	<b>Оценка выполнения и защиты лабораторной работы № 5</b> «Трехфазная электрическая цепь при активной нагрузке однофазных приемников, соединенных звездой и треугольником»
	<b>Оценка решения задач на тему:</b> «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»
	<b>Оценка выполнения и защиты лабораторной работы №7</b> «Однофазный трансформатор»
	<b>Оценка выполнения и защиты лабораторной работы № 8</b> «Двигатель постоянного тока» Оценка выполнения дифференцированного зачета
<b>Знания</b> основные электротехнические законы; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основы электроники; основные виды и типы электронных приборов	<b>Оценка проверочной работы № 2</b> «Измерительные приборы» Оценка проверочной работы №1 «Соединения резисторов» <b>Оценка решения задач на тему:</b> «Расчет силы, действующей на проводник с током в магнитном поле»
	<b>Оценка решения задач на тему:</b> «Магнитное поле. Электромагнитная индукция» Оценка выполнения дифференцированного зачета

**Приложение 5.4**  
 к ПССЗ  
 по специальности  
 08.02.04. Водоснабжение  
 и водоотведение

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ГИДРАВЛИКА

для подготовки специалистов среднего звена по специальности:  
**08.02.04. Водоснабжение и водоотведение**

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГИДРАВЛИКА

#### 1.2. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном образовании в области организации и проведении работ по эксплуатации сооружений и сетей водоснабжения и водоотведения, очистке природных и сточных вод.

#### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Техническая механика входит в состав общепрофессиональных дисциплин и является базой для профессионального модуля «Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения».

#### 1.4. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:  
 определять гидростатическое давление;  
 определять режимы движения жидкостей, их виды и характеристики;  
 гидравлические расчеты напорных и безнапорных трубопроводов.

производить

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:  
 основы гидростатики и гидродинамики;  
 виды гидравлических сопротивлений;  
 режимы движения жидкостей;  
 движение жидкостей в открытых руслах;  
 движение грунтовых вод;  
 движение жидкости в напорных трубопроводах;  
 безнапорное движение в каналах и трубах;  
 истечение жидкостей из отверстия и насадок.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка –143 час, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки –82 часа;  
 самостоятельной работы –41 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	143
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	82
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	14
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	41
Итоговая аттестация в форме экзамена в 3 семестре.	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
<b>Раздел 1. Гидростатика</b>			
<b>Тема 1.1 Основные понятия и определения</b>	Содержание учебного материала		
	1 Краткий обзор развития гидравлики.	1	2
	2-3 Физические свойства жидкостей.	2	2
<b>Тема 1.2 Основные законы гидростатики</b>	Содержание учебного материала		
	4-5 Гидростатическое давление и его свойства.	2	2
	6-7 Уравнения равновесия жидкости.	2	2
	8-9 Виды давления. Вакуум.	2	2
	10-11 Закон Паскаля.	2	2
	12-15 Давление жидкости на плоские поверхности. Эпюры давления.	4	2
	16-19 <b>Практические занятия</b> «Определение давления на плоские поверхности».	4	
	20-21 <b>Контрольная работа №1</b> «Определение давления».	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Решение задач.	10	
<b>Раздел 2. Гидродинамика</b>			
<b>Тема 2.1 Основные понятия гидродинамики</b>	Содержание учебного материала		
	22 Виды движения жидкости.	1	2
	23-24 Гидравлические элементы потока жидкости.	2	2
	25 Напорный и безнапорный потоки.	1	2
<b>Тема 2.2 Уравнения движения жидкости</b>	Содержание учебного материала		
	26 Уравнение неразрывности потока.	1	2
	27 Уравнение равномерного движения жидкости.	1	2
	28-31 <b>Практические занятия</b> «Определение гидравлических элементов потока жидкости».	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Решение задач.	10	
<b>Тема 2.3 Гидравлические сопротивления</b>	Содержание учебного материала		
	32-33 Виды сопротивлений.	2	2
	34 Режимы движения жидкости.	1	2
	35-36 Определение потерь напора по длине.	2	2
	37-38 Потери напора в местных сопротивлениях.	2	2
	39 Общие потери напора.	1	2
	40-41 <b>Практические занятия</b> «Определение режимов движения».	2	
	42-45 <b>Практические занятия</b> «Определение потерь напора».	4	

	46-47	<b>Контрольная работа №2</b> «Определение общих потерь напора».	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Решение задач.			
<b>Тема 2.4 Истечение жидкости из отверстий, через насадки</b>	Содержание учебного материала			
	48-49	Истечение жидкости из малого отверстия.	2	2
	50-51	Истечение жидкости из большого. отверстия	2	2
	52-53	Истечение жидкости через насадки.	2	2
	54-55	<b>Практические занятия</b> «Определение расхода и скорости при истечении жидкости из отверстия».	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Решение задач.		11	
<b>Тема 2.5 Напорные трубопроводы</b>	Содержание учебного материала			
	56-57	Классификация трубопроводов.	2	2
	58-61	Гидравлический расчет трубопроводов.	4	2
	62-63	Простые короткие и длинные трубопроводы.	2	2
	64-65	Последовательное и параллельное соединение трубопроводов.	2	2
	66-67	Гидравлический удар.	2	2
	68-71	<b>Практические занятия</b> «Гидравлический расчет трубопроводов».	4	
<b>Тема 2.6 Движение жидкости в открытых руслах</b>	Содержание учебного материала			
	72-73	Движение жидкости в открытых руслах.	2	2
	74	Гидравлически наивыгоднейшее сечение канала.	1	2
	75-78	Гидравлический расчет безнапорных труб.	4	2
<b>Тема 2.7 Движение подземных вод.</b>	Содержание учебного материала			
	79-80	Виды движения воды в грунтах.	2	2
	81	Закон фильтрации.	1	2
	82	Приток подземных вод к скважинам.	1	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Решение задач.		10	
	<b>Экзамен</b>			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории гидравлики. Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- экран;
- видеопроектор;
- съёмные стенды.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Кедров В.С. Гидравлика: учебник для сред. проф. образования - 4-е изд., испр. и доп.- М.: Стройиздат, 2012.-352 с.

2. Брюханов О. Н.,Коробко В.И.,Мелик-Аракелян А.Т. Основы гидравлики,теплотехники и аэродинамики : Учебник.-М.: ИНФРА-М2008.-254с.- (Среднее профессиональное образование).

3. Калицун В. И.Дроздов Е.В. Основы гидравлики и аэродинамики : Учебн. для техн.-М.: Стройиздат ,2011.-240с.

Дополнительная литература:

1. Калицун.В. И., Кедров В. С., Ласков Ю. М. Гидравлика, водоснабжение и канализация:Учеб.пособие для вузов- 4-е изд., испр. и доп.- М.: Стройиздат, 2003.-247 с.

2. Примеры расчетов по гидравлике:Учеб.пособие для вузов / Под ред.А.Д. Альтшуля.– М.: Стройиздат, 2010.

3. Брюханов О. Н.,Коробко В.И.,Мелик-Аракелян А.Т. Основы гидравлики и теплотехники : учебник для студ.учреждений сред.проф.образования.-М.: Издательский центр «Академия» ,2011.-240с.

Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации -

<http://www.mon.gov.ru>

Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b> определять гидростатическое давление; определять режимы движения жидкостей, их виды и характеристики; производить гидравлические расчеты напорных и безнапорных трубопроводов. <b>Знать:</b> основы гидростатики и гидродинамики; виды гидравлических сопротивлений; режимы движения жидкостей; движение жидкостей в открытых руслах; движение грунтовых вод; движение жидкости в напорных трубопроводах безнапорное движение в каналах и трубах; истечение жидкостей из отверстия и насадок.	Практические занятия « Определение гидростатического давления». Практические занятия « Гидравлический расчёт трубопроводов». Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала. Решение задач. Практические занятия «Определение критической силы». Практические занятия «Режимы движения жидкости». Самостоятельная работа. Решение задач. Изучение теоретического материала. Практические занятия «Движение жидкости в открытых руслах». Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала. Практические занятия «Истечение жидкости из

**Приложение 5.5**  
к ПССЗ  
по специальности  
08.02.04. Водоснабжение  
и водоотведение

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.05. Основы геодезии

для подготовки специалистов среднего звена по специальности:

#### 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, по направлению подготовки **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации ППССЗ по специальностям среднего специального образования технического профиля.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- читать топографическую карту;
- определять по карте длины, ориентационные углы проектных линий, координаты и высоты точек;
- по известным координатам определять положение точки и проектной величины на местности инструментальными методами;
- обрабатывать результаты полевых измерений;
- ориентироваться по чертежам и схемам сетей на местности.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- основные геодезические определения;
- методы и принципы выполнения геодезических работ;
- геодезические приборы;
- основные геодезические задачи, решаемые по карте;
- способы и правила геодезических измерений;
- основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента – 93 часов,  
в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 62 часов;
- самостоятельной работы студента – 31 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>93</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>в том числе:</b>	
<i>Практические занятия</i>	<b>15</b>
<i>Практические работы</i>	<b>9</b>
<i>Лабораторные работы</i>	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа студентов (всего)</b>	<b>31</b>
<b>в том числе:</b>	
<i>домашняя работа</i>	<b>31</b>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:  
Основы геодезии**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>РАЗДЕЛ 1 Топографические карты, планы и чертежи</b>				
Тема 1.1. Общие сведения	<b>Содержание учебного материала</b>		5/-	
	1	Введение. Дисциплина и задачи геодезии	1	2
	2 - 3	Основные сведения о форме и размерах Земли. Определение положения точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования.	2	2
	4-5	<b>Практические занятия:</b> 1. Сравнение метода проекций в геодезии. 2. Изображение системы географических и геодезических координат. 3. Проектирование поверхности земного шара на плоскость системы прямоугольных координат Гаусса.	2	3
Тема 1.2 Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки	<b>Содержание учебного материала</b>		8/5	
	6-7	Понятие топографической карты, масштаба.	2	2
	8 -9	Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков.	2	2
	10-11	<b>Практические занятия:</b> 1. Сравнение форм записи масштаба численного и графического. 2. Составление таблицы условных топографических знаков. 3. Составление плана описания ситуации на топографической карте.	2	3
	12	<b>Практическая работа 1.</b> Решение задач по теме «Масштабы».	1	3
	13	<b>Практическая работа 2.</b> Чтение топографической карты.	1	3
	<b>Самостоятельная работа 1.</b> Поиск дополнительной информации по теме «Абсолютная и условная высота точки на земной поверхности» в Интернет-ресурсах. Оформление работ. Обработка отчета практической работы. Составление таблицы картографических условных знаков соответствующих групп.		5	
Тема 1.3 Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах	<b>Содержание учебного материала</b>		5/3	
	14	Определение термина «рельеф местности».	1	2
	15-16	Основные формы рельефа и их элементы, характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии.	2	2



	17	<b>Практические занятия:</b> 1. Определение высот точек по топографической карте. 2. Вычисление уклонов линий по топографической карте. 3. Решение ситуационных задач.	1	3
	18	<b>Практическая работа 3.</b> Чтение рельефа по топографической карте.	1	3
	<b>Самостоятельная работа 2.</b> Обработка отчета практической работы.		3	
Тема 1.4 Ориентирование направлений	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6/-</b>	
	19	Понятие об ориентировании направлений.	1	2
	20	Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами.	1	2
	21	Понятие дирекционного угла.	1	2
	22	Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным и магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Методика ориентирования плана, карты по буссоли.	1	2
	23	<b>Практические занятия:</b> 1. Определение по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений. 2. Решение задач на зависимость между ориентирными углами линий, по передаче дирекционного угла.	1	3
	24	<b>Практическая работа 4.</b> Определение ориентирных углов линий по топографическим картам.	1	3
Тема 1.5 Прямая и обратная геодезические задачи	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7/6</b>	
	25	Понятие плоских прямоугольных координат на топографической карте.	1	2
	26-27	Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических картах и планах. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.	2	2
	28-29	Практические занятия: 1. Объяснение схемы определения прямоугольных координат заданной точки. 2. Определение прямоугольных координат нескольких точек, заданных на карте (начальных и конечных точек линий). 3. Решение прямых и обратных геодезических задач по заданным на карте линиям (используя полученные ранее значения координат).	2	3
	30-31	<b>Практическая работа 5.</b> Вычисление длин линий и дирекционных углов по координатам начальной и конечной точек.	2	3
	<b>Самостоятельная работа 4.</b> Решение прямых и обратных геодезических задач. Обработка отчета практической работы.		<b>6</b>	
<b>Раздел 2. Геодезические измерения</b>				
Тема 2.1 Классификация и виды геодезических измерений. Линейные измерения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6/3</b>	
	32	Сущность измерений. Факторы и условия измерений.	1	2
	33-34	Виды измерений: непосредственные, косвенные, необходимые, дополнительные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Основные методы линейных измерений. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Точность измерений, факторы, влияющие на точность измерений линий лентой (рулеткой). Компарирование. Учет поправок за компарирование:	2	2

		температуру, наклон линии. Контроль линейных измерений.		
	35	<b>Практическая работа 6.</b> Измерение длины линий с обработкой линейных результатов.	1	3
	36-37	Практические занятия: 1. Объяснение факторов и условий измерений. 2. Ознакомление с мерным комплектом. 3. Определение порядка измерения длины линии рулеткой. 4. Обработка результатов измерений длины линии рулеткой.	2	3
		<b>Самостоятельная работа 5.</b> Поиск дополнительной информации по теме «Компарирование мерных приборов» в Интернет-ресурсах.	3	
Тема 2.2 Угловые измерения		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	
	38	Понятие горизонтального угла.	1	2
	39-40	Принцип измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Требования к взаимному положению осей и плоскостей. ГОСТ на теодолиты. Устройство теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей.	2	2
	41	<b>Практическая работа 7.</b> Изучение устройства и работы теодолита.	1	3
	42	<b>Практическая работа 8.</b> Поверки и юстировки теодолита	1	3
	43	<b>Практическая работа 9.</b> Измерение горизонтального угла одним полным приемом.	1	3
	44	<b>Практическая работа 10.</b> Измерение вертикальных углов, расстояний.	1	3
	45	Практические занятия: 1. Отработка правил обращения с теодолитом, техника наведения, взятие отсчетов. 2. Выполнение поверок теодолита. 3. Измерение расстояний нитяным дальномером. 4. Измерение горизонтальных углов способом «от нуля». 5. Изучение нормативной документации.	1	3
		<b>Самостоятельная работа 6.</b> Подготовка сообщений по теме «Электронные и лазерные геодезические теодолиты» в Интернет-ресурсах. Обработка отчетов работ. Решение ситуационных задач.	4	
Тема 2.3 Геометрическое нивелирование		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5/3</b>	
	46	Понятие геометрического нивелирования.	1	2
	47-48	Классификация нивелирования, определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Изучение устройства нивелира. Выполнение поверок нивелира.	2	2
	49	Практические занятия: 1. Получение первичных навыков работы с нивелиром. 2. Определение превышений на станции по программе технического нивелирования.	1	3
	50	<b>Практическая работа 11.</b> Обработка результатов нивелирования.	1	3
		<b>Самостоятельная работа 7.</b> Подготовка сообщений по теме «Электронные и лазерные геодезические нивелиры» в Интернет-ресурсах. Решение ситуационных задач.	3	
<b>Раздел 3. Понятие о геодезических съемках</b>				
Тема 3.1 Общие сведения о геодезических съемках		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3/2</b>	
	51	Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок работ. Основные сведения о государственных плановых и	1	2

		высотных геодезических сетях.		
	52	Закрепление точек геодезических сетей на местности. Простейшие схемы построения сетей сгущения.	<i>1</i>	2
	53	Практические занятия: Построение схемы высотной геодезической сети.	<i>1</i>	3
	<b>Самостоятельная работа 8.</b> Выполнение задания по теме «Плано-высотные геодезические сети».		<i>2</i>	
Тема 3.2 Теодолитные ходы. Камеральные работы при проложении теодолитных ходов	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>5</i>	
	54	Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру.	<i>1</i>	2
	55	Замкнутый и разомкнутый виды теодолитных ходов, схемы привязки теодолитных ходов к пунктам геодезической сети. Исполнительная схема теодолитного хода. Состав камеральных работ.	<i>1</i>	2
	56-58	Практические занятия: 1. Выполнение схемы теодолитных ходов. 2. Построение плана теодолитного хода.	<i>3</i>	<i>3</i>
<b>Раздел 4. Элементы инженерно-геодезических разбивочных работ</b>				
Тема 4.1 Содержание и технология работ по выносу проектных элементов в натуру	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>4/4</i>	
	59	Вынос проектных элементов в натуру. Плановая и высотная разбивочные сети на площадке. Техническая документация по выносу проекта в натуру. Элементы геодезических построений на площадке. Способы построения на местности проектных точек.	<i>1</i>	2
	60-61	Практические занятия: Выполнение схем для выноса в натуру линии заданного направления и проектной длины.	<i>2</i>	3
	62	<b>Практическая работа 9.</b> Геодезическая подготовка для выноса в натуру проектных элементов.	<i>1</i>	3
	<b>Самостоятельная работа 10.</b> Решение ситуационных задач.		<i>4</i>	
<b>Всего</b>			<i>62/31</i>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

##### **Реализация программы дисциплины требует наличия:**

- учебного кабинета «Основы геодезии».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- рабочие места для студентов и преподавателя, аудиторная доска, экран;
- комплект нормативной документации (СНиПы);
- комплект учебно-методической документации (учебники, методические указания, топографические карты и планы);
- комплект контрольно-измерительных материалов (карточки-задания, инструкционно-технологические карты лабораторных занятий, комплекты тестовых заданий, комплекты ситуационных задач, перечень экзаменационных вопросов, экзаменационные билеты);
- наглядные пособия (схемы, таблицы, плакаты, макеты);
- авторский комплект компьютерных презентаций; видеофильмы, компьютерные программы.

##### **Технические средства обучения:**

**Аппаратное обеспечение:** ПЭВМ и ее комплектующие, локальная сеть, Интернет, проектор, экран, принтер, колонки.

**Геодезические приборы и оборудование:** теодолиты, нивелиры, нивелирные рейки, штативы, курвиметры, измерительные рулетки, измерительные ленты, комплект шпилек, вехи, буссоли.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основная

1. Глотов Г.Ф. «Геодезия», М., Стройиздат., 1979
2. Григоренко А.Г.; Киселев М.И. «Инженерная геодезия», М., «ВШ», 1988
3. Голубкин В.М.; Соколова Н.И.; Палехин И.М.; Соффер М.И. «Геодезия», М., «Недра», 1985
4. Михелева Д.Ш., «Инженерная геодезия», М., «Высшая школа», 2000
5. Фельдман В.Д.; Михелев Д.Ш., «Основы инженерной геодезии», М., «ВШ», 1999
6. Киселев М.И.; Михелев Д.Ш. «Геодезия», М., АСАДЕМА, 2008
7. Давыдов М.Ф.; Прудников Г.Г. «Геодезия», М., «Недра», 1985
8. Киселев М.И.; Лукьянов В.Ф. «Лабораторный практикум по геодезии», М., Стройиздат., 1987

##### Дополнительная

9. Моргунов Н.Ф.; Родионов В.И., «Задачник по геодезии», М., «Недра», 1979
10. Колчин В.П., «Сборник задач и упражнений по геодезии», М., «Недра», 1972
11. Ливанов М.М., «Геодезия в строительстве», М., Стройиздат., 1973
12. Разумов О.С., «Инженерная геодезия в строительстве», М., «Высшая школа», 1984
13. Лошкарев Н.А., «Геодезия», Ленинград, Стройиздат., 1986
14. Шилов Ф.Е.; Каменская Л.П., «Лабораторный и полевой практикум по геодезии для строителей», М., Стройиздат., 1970
15. Условные знаки для топографических карт, М 1:10000. М., «Недра», 1977

##### Нормативная

16. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства, М. 1997
17. Условные знаки для топографических планов. Масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500
18. Инструкция о порядке контроля и приемки топографо-геодезических и картографических работ. М., «Недра», 1979.

Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - <http://www.mon.gov.ru>

Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
должен уметь:	
- читать топографическую карту; - определять по карте длины, ориентационные углы проектных линий, координаты и высоты точек; - по известным координатам определять положение точки и проектной величины на местности инструментальными методами; - обрабатывать результаты полевых измерений; - ориентироваться по чертежам и схемам сетей на местности.	Зачет по решению задач. Защита лабораторно-практических работ. Экспертная оценка за умениями решать профессиональные задачи, наблюдение за отработкой умений
должен знать:	
- основные геодезические определения; - методы и принципы выполнения геодезических работ; - геодезические приборы; - основные геодезические задачи, решаемые по карте; - способы и правила геодезических измерений; - основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений.	Опрос, тестирование, индивидуальная и фронтальная проверка знаний Технический диктант

#### *Приложение 5.6*

к ПССЗ

по специальности

08.02.04. Водоснабжение

и водоотведение

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.06. Строительные материалы и изделия**

по подготовки специалистов среднего звена по специальности:

#### **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

#### **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, по направлению подготовки **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации ППССЗ по специальностям среднего специального образования технического профиля.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий;
- производить технически и экономически обоснованный выбор материалов изделий для конкретных условий использования.

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

- классификацию, свойства и методы определения основных параметров материалов;
- основные свойства и области применения строительных материалов и изделий;
- виды полимерных материалов и изделия из них;
- виды отделочных материалов.

## 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы

### дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента – 75 часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 50 часов;
- самостоятельной работы студента – 25 часа.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
<i>Практические занятия</i>	8
<i>Лабораторное занятие</i>	10
Самостоятельная работа студентов (всего)	25
в том числе:	
<i>домашняя работа</i>	25
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

### Строительные материалы и изделия

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
<b>Тема 1. Основные свойства строительных материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	
	1   Введение. Классификация и требования к строительным материалам	1	2
	2   <b>Основные свойства строительных материалов.</b> Состав и строение материалов	1	2
	3-4   <i>Лабораторное занятие №1</i> <b>Определение истинной, средней и насыпной плотности различных материалов</b>	2	3
	5-6   <i>Лабораторное занятие №2</i> <b>Определение водопоглощения и пористости материала</b>	1	3
	7-8   <i>Лабораторное занятие №3</i> <b>Определение предела прочности и водостойкости материала</b>	1	3
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка лабораторных занятий по теме. Изучение свойств строительных материалов по спецлитературе и сети Интернет. Оформление лабораторных работ.	<b>4</b>	
<b>Тема 2. Древесные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3/2</b>	
	9   Древесные материалы	1	2
	10 -11   <i>Лабораторное занятие № 4</i> <b>Изучение строения и состава древесины</b>	2	3
	<b>Самостоятельная работа.</b> Проработка конспектов занятий по теме. Подготовка к лабораторным занятиям по теме.2.	<b>2</b>	
<b>Тема 3. Природные каменные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	
	12-13   <b>Природные каменные материалы</b>	2	2
<b>Тема 4. Керамические и стеклянные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	
	14-15   Керамические и стеклянные материалы	2	2
	16-17   <i>Практическое занятие № 1.</i> <b>Определение марки кирпича. Ознакомление с керамическими и стеклянными материалами</b>	2	3
	<b>Самостоятельная работа.</b> Проработка конспектов занятий по теме. Подготовка к занятиям по теме.	<b>2</b>	
<b>Тема 5. Металлические материалы и изделия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	
	18-19   Металлические материалы и изделия	2	2
	20-21   <i>Лабораторное занятие № 5</i> <b>Испытания арматуры для бетона</b>	2	3
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение различных способов обработки металлов давлением по материалам специальной литературы и сети Интернет.	<b>2</b>	
<b>Тема 6. Минеральные вяжущие вещества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>	
	22-23   Неорганические вяжущие вещества	2	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Подготовка сообщений по результатам самостоятельной работы	2	
<b>Тема 7. Органические вяжущие вещества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>	
	24-25   Органические вяжущие вещества	2	2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Подготовка сообщений по результатам самостоятельной работы	<b>2</b>	
<b>Тема 8. Заполнители для</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	

бетонов и растворов	26-27	Заполнители для бетонов и растворов	2	2
Тема 9. Бетон и железобетон (сборный и монолитный)	Содержание учебного материала		4/2	
	28-29	Бетоны	2	2
	30-31	Железобетон (сборный и монолитный)	2	3
	Самостоятельная работа. Подготовка сообщений по результатам самостоятельной работы		2	
Тема 11. Строительные растворы	Содержание учебного материала		4/2	
	32-33	Строительные растворы	2	2
	34-35	Лабораторное занятие №6 Подбор состава строительного раствора	2	2
	Самостоятельная работа. Подготовка сообщений по результатам самостоятельной работы		2	
Тема 12. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих	Содержание учебного материала		4/-	
	36-37	Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих	2	2
	38-39	Лабораторное занятие №7 Определение марки кирпича	2	3
Тема 13. Строительные пластмассы	Содержание учебного материала		3/2	
	40	Строительные пластмассы	1	2
	41-42	Практическое занятие №2 Изучение строительных пластмасс	2	3
	Самостоятельная работа. Подготовка сообщений по результатам самостоятельной работы		2	
Тема 14. Кровельно-, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	Содержание учебного материала		3/2	
	43	Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	1	2
	44-45	Практическое занятие №3 Изучение кровельных и герметизирующих материалов	2	3
	Самостоятельная работа. Подготовка сообщений		2	
Тема 15. Теплоизоляционные и акустические материалы	Содержание учебного материала		3/-	
	46	Теплоизоляционные и акустические материалы	1	2
	47-48	Практические занятия №4 Изучение теплоизоляционных материалов	2	3
Тема 16. Лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала		2/4	
	49-50	Лакокрасочные материалы	2	2
	Самостоятельная работа. Подготовка сообщений по результатам самостоятельной работы		4	
Всего			75	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

##### **Реализация программы дисциплины требует наличия:**

- учебного кабинета «Строительные материалы и изделия».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству студентов;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- проектор для демонстрации учебного материала.
- наглядные пособия, образцы конструкционных материалов;

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники

1. Попов К.Н., Каддо М.Б. Строительные материалы и изделия – М., «Высшая школа», 2012
  2. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов-М.; Издательство АСВ, 2011;
  3. Попов Л.Н., Попов Н.Л. Строительные материалы и изделия. – М; ГУП ЦПП, 2010
  4. Микульский В.Г. и др. Строительные материалы-М; Издательство АСВ, 2011
  5. Байер В.Е. Архитектурное материаловедение. - М.; Стройздат. 2010
- Дополнительные источники
6. ГОСТ 30515-97 Цементы. Общие технические условия.
  7. ГОСТ 10178-85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.
  8. ГОСТ 25328-82 Цемент для строительных растворов. Технические условия.
  9. ГОСТ 24640-91 Добавки для цементов. Классификация.
  10. ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения.
  11. ГОСТ 310.4-81 Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии.
  12. ГОСТ 9179-77 Известь строительная. Технические условия.
  13. ГОСТ 125-79 Вяжущие гипсовые. Технические условия.
  14. ГОСТ.379-95 Кирпич и камни силикатные. Технические условия.
  15. ГОСТ 530-95 Кирпич и камни керамические. Технические условия.
  16. ГОСТ 7484-78 Кирпич и камни керамические лицевые. Технические условия.
  17. ГОСТ 4001-84 Камни стеновые из горных пород. Технические условия.
  18. ГОСТ 6133-84 Камни бетонные стеновые. Технические условия.
  19. ГОСТ 21520-89 Блоки из ячеистого бетона мелкие. Технические условия.
  20. ГОСТ 7025-91 Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости.
  21. ГОСТ 8462-85 Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе.
  22. ГОСТ 30547-97 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.
  23. ГОСТ 25 591-83 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Классификация и общие технические требования.
  24. ГОСТ 10923-93 Рубероид. Технические условия.
  25. ГОСТ 15879-70 Стеклорубероид. Технические условия.
  26. ГОСТ 20429-84 Фольгоизол. Технические условия.
  27. ГОСТ 2889-80 Мастика битумная кровельная горячая. Технические условия.
  28. ГОСТ 30340-95 Листы асбестоцементные волнистые. Технические условия.
  29. ГОСТ 8736-93 Песок для строительных работ. Технические условия.
  30. ГОСТ 8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.
  31. ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия.
  32. ГОСТ 7473-94 Смеси бетонные. Технические условия.
  33. ГОСТ 25 192-82 Бетоны. Классификация и общие технические требования.
  34. ГОСТ 27006-86 Бетоны. Правила подбора состава.
  35. ГОСТ 26633-91 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.
  36. ГОСТ 25820-83 Бетоны легкие. Технические условия.

37. ГОСТ 25485-89 Бетоны ячеистые. Технические условия.  
 38. ГОСТ 24211-91 Добавки для бетонов. Общетехнические требования.  
 39. ГОСТ 12730.0-78 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.  
 40. ГОСТ 18105-86 Бетоны. Правила контроля прочности.  
 41. ГОСТ 10180-90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.  
 42. ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.  
 43. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - <http://www.mon.gov.ru>  
 Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>  
 Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru>  
 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>  
 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
должен уметь:	
- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий; - производить технически и экономически обоснованный выбор материалов изделий для конкретных условий использования.	Зачет по решению задач. Защита лабораторно-практических работ. Экспертная оценка за умениями определять основные свойства строительных материалов, наблюдение за отработкой умений
должен знать:	
- классификацию, свойства и методы определения основных параметров материалов; - основные свойства и области применения строительных материалов и изделий; - виды полимерных материалов и изделия из них; - виды отделочных материалов	Опрос, тестирование, индивидуальная и фронтальная проверка знаний

**Приложение 5.7**  
к ПССЗ  
по специальности  
08.02.04. Водоснабжение  
и водоотведение

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**  
 для подготовки специалистов среднего звена по специальности:  
**08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:  
анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

В результате освоения учебной дисциплины учащийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 12. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.

ПК 1.1. Участвовать в установлении контактов с деловыми партнерами, заключать договора и контролировать их выполнение, предъявлять претензии и санкции.

ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:  
виды административных правонарушений и административной ответственности;  
классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

организационно-правовые формы юридических лиц;

основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;

понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;

правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

использовать необходимые нормативные документы;

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;  
 осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством;  
 определять организационно-правовую форму организации;  
 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
 максимальной учебной нагрузки 48 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки 32 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	52
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
практические занятия	4
Контрольная работа	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
в том числе:	
Подготовка сообщений и презентаций	10
Итоговая аттестация в форме зачета	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала.		Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>	1	Предмет, цели и задачи учебной дисциплины	1	
<b>Конституция РФ</b>	2	Конституция основной закон РФ, ее характеристика	1	2
<b>Глава 1. Правовое регулирование экономических отношений</b>	3-4	Понятия экономики и экономических отношений Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки Виды и функции предпринимательства Предпринимательские отношения как предмет правового регулирования Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность в РФ	2	2
<b>Глава 2. Субъекты предпринимательской деятельности. Право собственности</b>	5-6	Понятие и структура предпринимательских правоотношений Субъекты предпринимательской деятельности, их признаки Понятие собственности в экономической науке Собственность в юридическом смысле Формы собственности в Российской Федерации Право собственности граждан Право собственности юридических лиц Государственная собственность Муниципальная собственность	2	2
<b>Глава 3. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности</b>	7	Понятие юридического лица, его признаки Способы создания юридических лиц Учредительные документы юридического лица Создание юридического лица Правоспособность юридических лиц	2	2
<b>Глава 4. Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности</b>	8	Правовой статус индивидуального предпринимателя Гражданская правоспособность и дееспособность Утрата статуса индивидуального предпринимателя	2	2
<b>Глава 5. Гражданско-правовой договор: общие положения</b>	9	Понятие договора Содержание договора Формы договора Виды договоров Общий порядок заключения договоров Ответственность за неисполнение договора	2	2
<b>Глава 6. Экономические споры</b>	10	Понятие экономических споров, их виды	1	2
<b>Глава 7. Трудовое право как отрасль права</b>	11-12	Понятие трудового права Система трудового права Источники трудового права Трудовые правоотношения	2	2
<b>Глава 8. Правовое регулирование занятости и трудоустройства</b>	13	Закон Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации» Понятие и виды занятости Федеральная служба по труду и занятости Порядок и условия признания гражданина безработным Правовой статус безработного Пособие по безработице Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан	2	2
<b>Практическая работа № 1</b>	14	Правовое регулирование занятости и трудоустройства	2	
<b>Глава 9. Трудовой договор</b>	15-16	Понятие трудового договора, его виды Заключение трудового договора Права и обязанности работника Права и обязанности работодателя Испытательный срок Оформление на работу Прекращение трудового договора	2	2

		Прекращение трудового договора по соглашению сторон Истечение срока трудового договора Расторжение трудового договора по инициативе работника Расторжение трудового договора по инициативе работодателя		
<b>Практическая работа № 2</b>	17-18	Оформление документов при приеме на работу. Составление трудового договора	1	
<b>Глава 10. Рабочее время и время отдыха</b>	19	Понятие рабочего времени, его виды Сверхурочное рабочее время Совместительство Режим рабочего времени, его виды Учет рабочего времени Понятие и виды времени отдыха Порядок предоставления отпусков	1	2
<b>Глава 11. Заработная плата</b>	20-21	Понятие заработной платы Минимальный размер оплаты труда (МРОТ) Системы оплаты труда Порядок и условия выплаты заработной платы	2	2
<b>Глава 12. Дисциплина труда</b>	22-23	Понятие дисциплины труда Методы обеспечения трудовой дисциплины Понятие дисциплинарной ответственности, ее виды Виды дисциплинарных взысканий Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности Порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания	2	2
<b>Практическая работа № 3</b>	24	Способы и методы обеспечения дисциплины труда	1	
<b>Глава 13. Материальная ответственность</b>	25	Понятие материальной ответственности, ее виды Условия наступления материальной ответственности Материальная ответственность работодателя	1	2
<b>Глава 14. Трудовые споры</b>	26-27	Понятие трудовых споров, их виды Понятие индивидуального трудового спора	2	2
<b>Глава 15. Социальное обеспечение граждан</b>	28-29	Социальное обеспечение в Российской Федерации Понятие социальной помощи Виды социальной помощи Понятие пенсии, виды пенсий	2	2
<b>Контрольная работа</b>	30	Тест	1	
<b>Самостоятельная работа</b>		Подготовка сообщений по темам: Конституция РФ Субъекты предпринимательской деятельности Экономические споры и право Трудовое право как отрасль права Трудовой договор	16 3 3 3 3 4	
<b>Дифференцированный зачет</b>	31-32	Собеседование по вопросам	2	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия :

- наглядные пособия (плакаты, презентации и видеофильмы);
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер;
- программное обеспечение;
- проектор;
- Интернет;
- локальная сеть.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основная литература:**

Румынина В. В. Правовое регулирование профессиональной деятельности. – М., 2013.

##### **Дополнительная литература:**

Пантюхин А.В., Смирнова Е.В. Предпринимательское право: Учебное пособие. - М.: ТК Велби, КноРус, 2004.

Ершова И.В. Предпринимательское право: Учебник. - М., 2002.

Жилинский С.Э. Правовая основа предпринимательской.

Комментарий к Трудовому кодексу Российской Федерации / Под ред. К.Н.Гусова. - М., 2002.

Куренной А.М. Трудовые споры: Практический комментарий. - М., 2001.

Скачкова Г.С. Договоры (контракты) о труде в различных сферах деятельности. М., 2001.

Тихомирова Л.В. Тихомиров М.Ю. Трудовой договор: постатейный комментарий к разделу III Трудового кодекса Российской Федерации. - М., 2002.

Четвериков В.С. Административное право: Учебник. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006.

Комментарий к Трудовому кодексу Российской Федерации (постатейный, научно – практический) / под ред. К.Я. Ананьевой. М., 2002.

Нормативный материал

Конституция РФ.

Гражданский кодекс РФ

Трудовой кодекс РФ

ФЗ "О порядке разрешения индивидуальных трудовых споров"

ФЗ " О занятости населения в Российской Федерации"

ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации"

ФЗ "Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации"

Закон РФ "О коллективных договорах и соглашениях"

##### **Интернет – ресурсы**

1. Официальный сайт информационной справочно-правовой системы Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru/>

2. Официальный сайт информационной справочно-правовой системы Гарант - [http:// www.garant.ru/](http://www.garant.ru/)

3. Официальный сайт Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации - <http://www.ombudsmanrf.ru/>;

4. Официальный сайт Государственной Думы Российской Федерации - [http:// www.duma.gov.ru/](http://www.duma.gov.ru/)

5. Официальный сайт Президента РФ - [http:// www.president.kremlin.ru/](http://www.president.kremlin.ru/)

6. Официальный сайт Правительства РФ - [http:// www.government.gov.ru/](http://www.government.gov.ru/)



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.08.Менеджмент**

для подготовки специалистов среднего звена по специальности:  
**08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
ОП.08 Менеджмент

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности: 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Менеджмент» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина «Менеджмент» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей. Дисциплина дает возможность изучить вопросы принятия управленческих решений, организации производственного и технологического процесса на предприятии.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить систему мотивации труда;</li> <li>- управлять рисками и конфликтами;</li> <li>- владеть этикой делового общения;</li> <li>- применять информационные технологии в сфере управления производством</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- функции, виды и психологию менеджмента;</li> <li>- основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>- принципы делового общения в коллективе;</li> <li>-особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-проявлять инициативу в изучении дисциплины, применять активное участие в учебной деятельности по образовательной программе;</li> <li>участвовать в тематических мероприятиях, конкурсах;</li> </ul>	уровень представления выбранной профессии;
ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принятие обоснованных решений в организации и реализации собственной деятельности;</li> </ul>	принципы, обеспечивающие повышение эффективности

достижения, определенных руководителем.	- определение задач деятельности, с учетом поставленной руководителем цели; - формулирование конкретных целей и на их основе планирование своей деятельности; - правильная последовательность выполняемых действий (во время практических занятий); - личностная оценка эффективности и качества собственной деятельности в определенной рабочей ситуации;	работы предприятия;
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	принятие самостоятельных решений при управлении проблемными ситуациями в деятельностно-организованном учебном процессе: практических занятиях, приближенных к реальным производственным ситуациям.	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	уметь пользоваться информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	программы информационных технологий
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	-быть способным взаимодействовать с обучающимися, преподавателями в ходе обучения; проводить самоанализ и коррекцию результатов собственной работы;	-как наладить контакты с коллегами
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Вовлечение в самостоятельную познавательную деятельность, направленную на поиск, обработку, усвоение учебной информации.	Методы вовлечения обучаемых в самостоятельную познавательную деятельность, направленную на поиск, обработку, усвоение учебной информации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены	Вовлечение в самостоятельную познавательную деятельность,	Методы вовлечения обучаемых в

технологий в профессиональной деятельности.	направленную на поиск, обработку, усвоение учебной информации.	самостоятельную познавательную деятельность, направленную на поиск, обработку, усвоение учебной информации.
---	--	---

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Рабочим учебным планом для данной дисциплины определено:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 48 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 32 часа;

самостоятельная работа обучающегося - 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
- работа с периодическими изданиями	2
- подготовка компьютерной презентации	2
- подготовка и оформление докладов	12
<i>Итоговый контроль</i>	<i>зачёт</i>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Менеджмент»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
Тема 1. Функции менеджмента	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация, контроль) – основы управленческой деятельности. Характеристика функций цикла управленческой деятельности. Взаимосвязь функций управленческого цикла.		
Тема 3. Внешняя и внутренняя среда организации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	2. Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации: факторы прямого воздействия (поставщики, потребители, конкуренты, профсоюзы, законы и государственные органы) и факторы среды косвенного воздействия (состояние экономики, политические факторы, социально-культурные факторы, международные события, научно-технический прогресс).		
	3. Внутренняя среда организации: структура, персонал, внутренние организационные процессы, технологии, организационная культура		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка и оформление доклада на тему: «Воздействие внешней среды на работу организации». «Воздействие внутренней среды на работу организации»	2	
Тема 4. Основы теории принятия управленческих решений	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	4. Типы решений и требования, предъявляемые к ним. Методы принятия управленческих решений. Уровни принятия управленческих решений. Этапы принятия управленческих решений		
	<b>1. Практическое занятие –</b> Практическая работа №1 «Система методов управления»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка и оформление доклада на тему: «Методы принятия управленческих решений».	2	
Тема 5. Стратегический менеджмент	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	6. Формы планирования., управление реализацией стратегии, оценка стратегии		
Тема 6. Система мотивации труда	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
7. Мотивация и ее критерии. Виды мотивации. Ступени мотивации. Правила работы с группой. Мотивация и иерархия потребностей. Процессуальные теории мотивации. Сущность делегирования. Правила и принципы делегирования.			

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка и оформление доклада на тему: «Мотивация и ее критерии в результате достижения целей организации». «Сущность делегирования и его необходимость в работе менеджера»	4	
<b>Тема 7. Управление рисками</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	8. Виды рисков: предпринимательский, коммерческий, финансовый. Методика оценки капиталовложений и выбор наименее рискованного варианта по средней арифметической и по коэффициенту вариации.	2	1
<b>Тема 8. Управление конфликтами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	9. Конфликты в коллективе как органическая составляющая жизни организации. Сущность и классификация конфликтов. Причины возникновения конфликтов. Стадии развития конфликта.	2	1
	10. Типичные конфликтные ситуации. Правила поведения в конфликте. Методы управления конфликтами. Последствия конфликтов.	2	
	<b>11. Практическая работа</b> Практическая работа №2 «Правила поведения в конфликте»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка и оформление доклада на тему: «Последствия конфликтов»	2	
<b>Тема 9. Психология менеджмента</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	12. Понятие о психике. Личность и ее структура. Индивидуально-типологические особенности личности. Психологические аспекты малых групп и коллективов.	2	2
	13. Власть и лидерство. Понятие имиджа и его составные компоненты.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка и оформление презентации на тему: «Имидж организации и менеджера»	4	
<b>Тема 10. Этика делового общения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	14. Деловое общение и его характеристика. Фазы делового общения: начало беседы, передача информации, аргументирование, опровержение доводов собеседника, принятие решения.	2	2
	<b>15. Практическое занятие</b> Практическая работа №3 «Деловое общение»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка и оформление докладов на темы: «Правила ведения переговоров» «Этика проведения совещаний и переговоров»	2	
<b>Тема 11. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	16. Планирование работы менеджера. Затраты и потери рабочего времени. Основные направления улучшения использования времени. Организация рабочего дня, рабочей недели, рабочего места. Улучшение условий и режима работы. Рабочее место руководителя. Стили управления и факторы его формирования. «Решетка менеджмента»	2	2
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы дисциплины «Менеджмент» имеется в наличии учебный кабинет.

##### Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплекты инструкционных карт по выполнению практических работ;

##### Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- экран;

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### Перечень учебных изданий

##### Основные источники:

1. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. «Основы менеджмента». - М.: Дело, 2010г.
2. Герчикова И.Н. Менеджмент: Учебник – М.: Банки и биржи, 2010г.
3. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: Учебное пособие для студенческих учреждений среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия»: Мастерство, 2009г.
4. Менеджмент в строительстве: Учебное пособие/ Под редакцией И.С. Степанова. М.: Юрайт, 2010г.
5. Столяренко Л.Д. «Психология делового общения и управления». Ростов н/Д: «Феникс», 2011г.
6. Ходеев Ф.П. «Менеджмент для студентов ССУЗ». Ростов н/Д: «Феникс», 2009г.
7. «Этика деловых отношений»: Учебник/ Под редактированием А.Я. Кибанова.- М.: ИНФРА-М, 2010г.
8. «Основы менеджмента»: Учебник для ВУЗов/ Под редактированием Д.Д. Вачугова. – М.: Высшая школа. 2009г.

##### Дополнительные источники:

1. Менеджмент: Учебник для ВУЗов/ Под редакцией М.М. Максимова, А.В. Игнатъевой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2009г.

##### Интернет-ресурсы

catalog.iot.ru – образовательный портал

### КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕНЕДЖМЕНТ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в виде тестирования, в форме устного и письменного опроса по контрольным вопросам соответствующих разделов, а также в ходе проведения итогового контроля в форме зачёта по завершению курса.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, знаний.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>уметь:</b> - применять систему мотивации труда и основные методы управления конфликтами в коллективе и рисками;	Оперативный контроль в форме: - просмотра и оценки отчётов по практическим работам №1 и №2
-- применять правила поведения на переговорах, деловых беседах и совещаниях	Оперативный контроль: - просмотр и оценка отчёта по практической работе №3
<b>знать:</b>	Входной контроль: собеседование

- основы организации работы коллектива и исполнителей и принципы делового общения;	Оперативный контроль: - индивидуальный устный опрос; - фронтальный устный опрос; - проведение тестирования; - контроль самостоятельной работы студентов (просмотр и оценка докладов) - проведение коллоквиумов с просмотром и обсуждением компьютерных презентаций
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	Оперативный контроль: - устный опрос; - проведение письменной самостоятельной работы
	Итоговый контроль: - зачёт по дисциплине

**Приложение 6.1**  
к ПССЗ  
по специальности  
08.02.04. Водоснабжение  
и водоотведение

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 «Разработка технологий и проектирование элементов  
систем водоснабжения и водоотведения»**

для подготовки специалистов среднего звена по специальности:

**08.02.04 Водоснабжение и водоотведение**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.04. «Водоснабжение и водоотведение».**

Программа предназначена для освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) – «Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения» и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.2. Определять расчетные расходы воды.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков.

ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по профессиям на базе среднего (полного) общего и профессионального образования рабочих предприятий Водоснабжение и водоотведение без ограничений по стажу работы:

- 14571 «Монтажник наружных трубопроводов»;
- 14621 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»;
- 18492 «Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов»;
- 18560 «Слесарь-сантехник»;
- 19756 «Электрогазосварщик».

**в. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным в п.1.1. видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения;
- подбора и использования оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения;

**уметь:**

- разрабатывать технологические схемы очистки природных и сточных вод, схемы обработки осадков;
- читать и выполнять чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения;
- работать с нормативными документами и каталогами, осуществлять поиск необходимого оборудования;
- составлять ведомости и спецификации оборудования и материалов, элементов проектируемых систем водоснабжения и водоотведения;
- выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения;
- пользоваться расчетными программами;
- выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем;
- читать и выполнять чертежи санитарно-технических систем;
- применять современные технологии строительства систем водоснабжения и водоотведения;
- использовать информационные технологии при подборе и поиске необходимого оборудования;

**знать:**

- основы проектирования и конструирования;
- состав и порядок разработки проектной документации;
- строительные нормы и правила (СНиПы);
- технологию выполнения строительно-монтажных работ;
- передовые технологии и современное оборудование;
- основные гидротехнические сооружения, используемые в системах водоснабжения и водоотведения;
- современное насосное оборудование

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы модуля:**

Всего – 1608 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1356 часов, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 904 часа;
  - самостоятельной работы обучающегося – 452 часа;
  - учебной практики – 72 часа;
  - производственная практика - 180 часов.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1.	Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 1.2.	Определять расчетные расходы воды.



ПК 1.3.	Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков.
ПК 1.4.	Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 1.5.	Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 1.6.	Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 1.7.	Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Самостоятельная работа студента		Учебная	Производственная (по профилю специальности),
			Всего, часов	в лабораторные работы и т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>МДК 01.01. Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения</b>									
	<b>Раздел 1. Водоснабжение</b>	234	156	36		78			
	<b>Раздел 2. Водоотведение</b>	441	294	66	40	147	-		
		<b>675</b>	<b>450</b>	<b>102</b>		<b>225</b>			
<b>МДК 01.02. Технология и оборудования элементов систем водоснабжения и водоотведения</b>									
ПК 1.4.- 1.7.	<b>Раздел 1. ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ</b>	439	302	119	-	137			
	<b>Раздел 2. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>	142	92	14	-	50			
	<b>Раздел 3. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ СООРУЖЕНИЙ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>	100	60	26	-	40			
		<b>681</b>	<b>454</b>	<b>159</b>	-	<b>227</b>			
ПК 1.4.- 1.7.	<b>Учебная и производственная практика</b>	<b>252</b>	-	-	-	-	-	72	180
	<b>Всего</b>	<b>1608</b>	<b>904</b>	<b>261</b>	40	<b>452</b>	-	72	180

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК 01.01. Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения</b>		<b>450/227</b>	
<b>Раздел 1. Водоснабжение</b>			
<b>Тема 1.1. Источники водоснабжения</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
	1-2 Введение. Природные водные ресурсы и их использование для целей водоснабжения.	2	
	3-6 Изыскания для проектирования систем водоснабжения.	4	
	7-8 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и сооружений систем водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям.	<b>4</b>	
<b>Тема 1.2. Общие сведения о водоснабжении</b>	<b>Содержание</b>	<b>40</b>	<b>2</b>
	9-12 Централизованные системы и схемы водоснабжения.	4	
	13-16 Определение расчетных расходов воды.	4	
	17-20 Режим работы отдельных сооружений и их функциональная связь.	4	
	21-24 Работа систем водоснабжения при возникновении пожара.	4	
	25-28 Выбор расчетных режимов работы системы водоснабжения.	4	
	29-34 <b>Практические занятия:</b> Расчет норм водопотребления воды.	6	
	35-36 <b>Практические занятия:</b> Определение расчетных расходов воды.	2	
	37-40 <b>Практические занятия:</b> Выбор расчетных режимов работы системы водоснабжения.	4	
	41-44 Водонапорные башни и пневматические установки.	4	
	45-46 Резервуары чистой воды.	2	
	47-48 <b>Практические занятия:</b> Расчет водонапорной башни.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям	<b>20</b>	
<b>Тема 1.3. Водопроводные сети, водоводы и сооружения на</b>	<b>Содержание</b>	<b>60</b>	<b>2</b>
	49-52 Классификация и трассировка водопроводных сетей и водоводов.	4	
	53-56 Расчетная схема отбора воды.	4	
	57-62 Определение диаметров и потерь напора в сети и водоводах.	6	
	63-70 <b>Практические занятия:</b> Определение диаметров и потерь напора в сети .	8	
	71-72 Задачи гидравлического расчета водопроводных сетей.	2	

<b>них</b>	73-76	Первоначальное потокораспределение воды в кольцевых сетях.	4	
	77-82	Теоретические основы и практические методы внутренней увязки кольцевых сетей.	6	
	83-90	<b>Практические занятия:</b> Гидравлический расчет водопроводных сетей.	8	
	91-94	Напоры в системах водоснабжения.	4	
	95-98	Общие требования к материалу труб. Типы труб и их выбор.	4	
	99-102	Трубопроводная арматура систем водоснабжения.	4	
	103-108	Сооружения на водопроводной сети и водоводах.	6	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям.			<b>30</b>
<b>Тема 1.4. Водозаборные сооружения</b>	<b>Содержание</b>		<b>48</b>	
	109-112	Сооружения для забора подземных вод. Условия залегания подземных вод, их использование.	4	
	113-116	Типы водозаборов подземных вод, условия их применения.	4	
	117-118	Забор подземных вод с помощью буровых скважин.	2	
	119-120	Шахтные колодцы.	2	
	121-122	Горизонтальные водозаборы.	2	
	123-124	Лучевые водозаборы.	2	
	125-126	Каптаж подземных вод.	2	
	127-132	Сооружения для забора поверхностных вод. Основные определения и классификация сооружений.	6	
	133-134	Требования, предъявляемые к водозаборам систем водоснабжения.	2	
	135-140	Выбор места расположения и технологической схемы водозаборов.	6	
	141-144	Водозаборные сооружения берегового типа.	4	
	145-148	Водозаборные сооружения руслового типа.	4	
	149-152	<b>Практические занятия:</b> Изучение работы сооружений для забора подземных вод.	4	
	153-156	<b>Практические занятия:</b> Изучение работы сооружений для забора поверхностных вод.	4	
<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям			<b>24</b>	
<b>Раздел 2. Водоотведение</b>				
<b>Тема 2.1. Схемы и системы водоотведения</b>	<b>Содержание</b>		<b>42</b>	
	157-160	Сточные воды и их характеристика.	4	
	161-162	Общая схема и основные элементы водоотведения.	2	
	163-170	Схемы водоотведения городов и промышленных предприятий.	8	
	171-178	Системы водоотведения городов и промышленных предприятий.	8	<b>2</b>
	179-184	Использование водоотводящих сетей для удаления снега, жидких и измельченных отходов.	6	
	185-192	<b>Практические занятия:</b> Вычерчивание схем водоотведения.	8	
	193-198	<b>Практические занятия:</b> Изучение систем водоотведения.	6	
<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям			<b>21</b>	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>		<b>32</b>	<b>2</b>

<b>Исходные данные для проектирования водоотводящих сетей</b>	199-202	Санитарно-технические нормативы проектирования водоотводящих сетей.	4
	203-210	Расчет и проектирование водоотводящих сетей.	8
	211-218	Методика определения расчетных расходов бытовых и производственных сточных вод.	8
	219-224	<b>Практические занятия:</b> Определение расчетных расходов бытовых сточных вод.	6
	335-230	<b>Практические занятия:</b> Определение расчетных расходов производственных сточных вод.	6
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		
<b>Тема 2.3. Проектирование водоотводящих сетей</b>	<b>Содержание</b>		<b>26</b>
	231-234	Разбивка территории на бассейны водоотведения и принципы трассировки сети.	4
	235-240	Построение продольного профиля водоотводящей сети.	6
	241-242	Глубина заложения трубопроводов.	2
	243-348	Конструирование водоотводящих сетей.	6
	249-256	<b>Практические занятия:</b> Построение продольного профиля водоотводящей сети.	8
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		
<b>Тема 2.4. Гидравлический расчет трубопроводов</b>	<b>Содержание</b>		<b>48</b>
	257-260	Особенности движения жидкости в водоотводящих сетях.	4
	261-264	Формулы для гидравлического расчета самотечных трубопроводов.	4
	265-268	Формы поперечного сечения труб и каналов.	4
	269-274	Расчетные параметры потока бытовых и производственных сточных вод.	6
	275-280	Таблицы, графики и номограммы для расчета сетей водоотведения.	6
	281-288	Гидравлический расчет напорных трубопроводов.	8
	289-296	Особенности гидравлического расчета и конструирования производственных водоотводящих сетей.	8
	297-304	<b>Практические занятия:</b> Гидравлический расчет напорных трубопроводов.	8
<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям			<b>24</b>
<b>Тема 2.5. Устройство водоотводящих сетей</b>	<b>Содержание</b>		<b>20</b>
	305-308	Трубопроводы и коллекторы.	4
	309-312	Колодцы и камеры.	4
	313-318	Пересечение трубопроводов с реками, оврагами, железными и автомобильными дорогами.	6
	319-324	Методы прокладки и реконструкции водоотводящих сетей.	6
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		
<b>Тема 2.6. Перекачка сточных вод</b>	<b>Содержание</b>		<b>44</b>
	325-328	Назначение и оборудование насосных станций.	4
	329-338	Расчет и проектирование насосных станций и напорных водоводов.	10
	339-344	Аварийно-регулирующие резервуары.	6
	345-352	Конструирование насосных станций.	8
	353-360	<b>Практические занятия:</b> Расчет напорных водоводов.	8

	361-368	<b>Практические занятия:</b> Расчет и проектирование насосных станций.	8	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>22</b>	
<b>Тема 2.7.</b>	<b>Содержание</b>		<b>42</b>	
<b>Водоотводящие сети атмосферных осадков (водостоки)</b>	369-372	Характеристика атмосферных осадков.	4	
	373-380	Схемы водоотводящих сетей.	8	
	381-388	Расчет и проектирование водостоков.	8	
	389-394	Очистка дождевого стока.	6	
	395-402	Особенности конструирования водостоков.	8	
	403-410	<b>Практические занятия:</b> Расчет водостоков.	8	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>21</b>	
<b>Зачет</b>				
<b>Курсовое проектирование</b>			<b>40</b>	
<b>Самостоятельная работа.</b> Оформление пояснительной записки и выполнение графической части проекта.			<b>20</b>	
<b>Примерные темы курсового проектирования: 1. Проектирование сети внутреннего водопровода и канализации. 2. Проектирование уличной сети водоснабжения. 3. Проектирование уличной сети водоотведения. 4. Проектирование водостоков.</b>				
<b>МДК 01.02. Технология и оборудования элементов систем водоснабжения и водоотведения</b>			<b>454/227</b>	
<b>Раздел 1. ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ</b>				
<b>Тема 1.1.</b> СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.	<b>Содержание</b>		<b>36/18</b>	
	1-2	Виды прокладки трубопроводов.	2	1
	3-5	Подготовка траншей. Устройство естественных и искусственных оснований под трубопроводы.	3	
	6-8	Выбор кранов для прокладки трубопроводов.	3	2
	9-12	Подбор грузозахватных приспособлений.	4	
	13-16	Способы прокладки трубопроводов по заданному направлению и уклону.	4	
	17-19	Совмещенная прокладка трубопроводов.	3	
	20-22	Прокладка трубопроводов в зимних условиях.	3	
	23-24	Требования к качеству прокладки трубопроводов и основные правила охраны труда.	2	3
	<b>Практические занятия</b>		<b>-/12</b>	
	25-27	Подсчет объемов земляных работ.	3	
	28-30	Расчёт и выбор механизма для устройства оснований под трубопроводы.	3	
	31-33	Расчёт и выбор стропов механизма по весу поднимаемого груза.	3	
	34-36	Расчёт и выбор грузоподъемных механизмов.	3	
<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение вопросов строительства наружных сетей трубопроводов по			<b>18</b>	

	материалам спецлитературы и сети Интернет.			
<b>Тема 1.2.</b> ТЕХНОЛОГИЯ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ	<b>Содержание</b>		<b>18/10</b>	
	37-40	Виды неметаллических труб и преимущества их применения .	4	2
	41-44	Монтаж керамических трубопроводов.	4	
	45-47	Монтаж асбестоцементных трубопроводов	3	
	48-51	Монтаж бетонных и железобетонных трубопроводов.	4	
	52-54	Монтаж трубопроводов из полимерных (пластмассовых) труб	3	
<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение вопросов <b>по теме 1.2.</b> по материалам специальной литературы и сети Интернет.			10	
<b>Тема 1.3.</b> ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ	<b>Содержание</b>		<b>18/-</b>	
	55-58	Монтаж чугунных трубопроводов.	4	2
	59-61	Укрупнительная сборка, сварка и изоляция стальных труб на трубозаготовительных базах.	3	
	62-65	Сборка, сварка и изоляция труб и трубных секций.	4	
	66-69	Способы укладки изолированных труб и секций в траншею.	4	
	70-72	Комплексно-механизированная прокладка стальных трубопроводов.	3	
<b>Самостоятельная работа.</b> Проработка вопросов <b>по теме 1.3.</b> по материалам литературы и сети Интернет.			15	
<b>Тема 1.4.</b> БЕСТРАНШЕЙНАЯ ПРОКЛАДКА ТРУБ ПОД ДОРОГАМИ И ДРУГИМИ ПРЕГРАДАМИ	<b>Содержание</b>		<b>21/15</b>	
	73-76	Общие сведения о бестраншейных способах прокладки труб. Назначение, область их применения и выбор.	4	2
	77-79	Прокладка труб способом прокола.	3	
	80-82	Прокладка труб способом продавливания.	3	
	83-85	Прокладка труб способом горизонтального бурения.	3	
	86-88	Прокладка рабочего трубопровода в футляре.	3	
	89-91	Щитовая проходка тоннелей и коллекторов.	3	
	92-93	Основные требования охраны труда при бестраншейной прокладке трубопроводов.	2	
<b>Самостоятельная работа.</b> Проработка вопросов <b>по теме 1.4.</b> по материалам литературы и сети Интернет.			15	
<b>Тема 1.5.</b> МОНТАЖ НАДЗЕМНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ И ПРОКЛАДКА ДЮКЕРОВ	<b>Содержание</b>		<b>36/20</b>	
	94-96	Назначение и область применения надземных переходов трубопроводов и дюкеров.	3	2
	97-100	Особенности технологии устройства висячих, подвесных, балочных и арочных (самонесущих) переходов трубопроводов.	4	
	101-104	Технология строительства дюкеров через «сухие» овраги, балки и водные преграды.	4	
	105-108	Способы разработки подводных траншей.	4	
	109-112	Подготовка и прокладка стальных дюкеров через водные преграды.	4	
	113-114	Основные требования охраны труда при монтаже надземных трубопроводов и прокладке дюкеров.	2	

		<b>Практические занятия</b>	<b>15</b>		
	115-117	Подсчет объемов работ.	3	3	
	118-120	Расчёт и выбор механизма для устройства надземных переходов трубопроводов.	3		
	121-123	Расчёт и выбор механизма для устройства дюкеров.	3		
	124-126	Расчёт и выбор вспомогательного оборудования.	3		
	127-129	Расчёт и выбор грузоподъемных механизмов.	3		
	<b>Самостоятельная работа. Проработка вопросов по теме 1.5., оформление практических работ по теме.</b>		20		
<b>Тема 1.6.</b> ИСПЫТАНИЕ И ПРИЕМКА НАПОРНЫХ И САМОТЕЧНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ	<b>Содержание</b>		<b>36/20</b>		
	130-135	Виды и порядок испытаний.	6	2	
	136-139	Гидравлическое испытание напорных трубопроводов.	4		
	140-143	Пневматическое испытание напорных трубопроводов.	4		
	144-147	Приемка, промывка и хлорирование трубопроводов.	4		
	148-151	Испытание и приемка безнапорных (самотечных) трубопроводов.	4		
		<b>Практические занятия</b>	14		
	152-155	Алгоритм проведения испытаний.	4	3	
	156-160	Выбор схемы испытания трубопроводов.	5		
	161-165	Акты приемки испытаний трубопроводов.	5		
		<b>Самостоятельная работа. Проработка вопросов по теме 1.6., оформление практических работ по теме.</b>		20	
<b>Тема 1.7.</b> ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОСНОВНЫХ СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	<b>Содержание</b>		59/70		
	166-168	Внедрение промышленных методов в строительство сооружений.	3	2	
	169-174	Унификация и типизация конструкций сборных сооружений. Номенклатура сборных элементов и конструктивные схемы сооружений.	6		
	175-179	Монтаж прямоугольных емкостных сооружений.	5		
	180-185	Монтаж круглых (цилиндрических) сооружений.	6		
	186-190	Особенности возведения сооружений из монолитного бетона.	5		
	191-196	Бетонирование стволов водонапорных башен и оболочек градирен.	6		
	197-202	Сварка и замоноличивание стыков между сборными элементами сооружений, их гидравлическое испытание.	6		
	203-208	Устройство заглубленных водозаборных сооружений и насосных станций опускным способом.	6		
	209-214	Технология устройства заглубленных сооружений способом «стена в грунте».	6		
	215-220	Монтаж коллекторов прямоугольного и круглого сечений.	6		
	221-224	Охрана труда при монтаже сооружений и коллекторов.	4		
		<b>Практические занятия</b>	<b>-/78</b>		
	225-230	Выбор номенклатуры сборных элементов сооружений.	6		3
231-236	Выбор конструктивной схемы сооружения.	6			



	237-242	Выбор и разработка схемы организации монтажа горизонтального отстойника краном.	6		
	243-248	Выбор и разработка схемы монтажа здания водоочистных станций.	6		
	249-254	Выбор и разработка схемы монтажа блока фильтров и отстойников водоочистой станции.	6		
	255-260	Выбор и разработка схемы монтажа блока фильтров и отстойников башенным краном.	6		
	261-266	Выбор и разработка схемы движения монтажных кранов при возведении двух резервуаров.	6		
	267-272	Выбор и разработка схемы монтажа аэротенков.	6		
	273-278	Разработка схемы монтажа сборной железобетонной вентиляционной градирни.	6		
	279-284	Схемы монтажа цилиндрического резервуара.	6		
	285-290	Схема монтажа радиальных отстойников.	6		
	291-296	Схема монтажа метантенков.	6		
	297-302	Схема монтажа градирни и водонапорной башни.	6		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение вопросов <b>производственного контроля за работой сооружений</b> по материалам спецлитературы и сети Интернет.		<b>54</b>		
<b>Раздел 2. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>			<b>92/50</b>		
<b>Тема 2.1.</b> МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ	<b>Содержание</b>		26/-		
	303-305	Подготовка зданий, фундаментов и оснований под монтаж оборудования.	3	2	
	306-309	Подготовка насосного оборудования к монтажу. Необходимые монтажные приспособления и инвентарь.	4		
	310-312	Монтаж горизонтальных насосных агрегатов.	3		
	313-316	Монтаж вертикальных насосных агрегатов.	4		
	317-321	Присоединение к насосам трубопроводов и арматуры.	5		
	322-326	Опробование, наладка и сдача оборудования в эксплуатацию.	5		
	327-328	Охрана труда при монтаже технологического оборудования.	2		
<b>Тема 2.2.</b> МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ САНИТАРНО- ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	<b>Содержание</b>		38/30		
	329-331	Организация заготовительного производства.	3	2	
	332-335	Монтаж внутренних канализационных и водосточных сетей.	4		
	336-340	Установка санитарно-технических приборов и оборудования. Способы их крепления.	5		
	341-345	Монтаж санитарно-технических кабин	5		
	346-349	Испытание и приемка внутренних санитарно-технических систем.	4		
	350-352	Основные правила охраны труда при производстве санитарно-технических работ.	3		
		<b>Практические занятия</b>		14	
	353-357	М он т а ж н ы й а л г о р и т м у с т а н о в к и с а н и т а р н о - т е х н и ч е с к и х п р и б о р о в и о б о р у д о в а н и я .	5	3	
358-362	М он т а ж н ы й а л г о р и т м у с т а н о в к и с а н и т а р н о - т е х н и ч е с к и х к а б и н .	5			

	363-366	Акты сдачи-приемки санитарно-технических систем и устройств.	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Проработка вопросов по теме <b>2.2.</b> , оформление практических работ по теме. Изучение вопросов <b>организации монтажных работ</b> по материалам спецлитературы и сети Интернет.		30	
<b>Тема 2.3.</b> ПРОЦЕССЫ ЗАЩИТНЫХ ИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ	<b>Содержание</b>		28/20	
	367-370	Назначение и виды защитных изоляционных работ.	4	2
	371-374	Защита арматуры и бетона от коррозии.	4	
	375-378	Устройство различных видов гидроизоляции.	4	
	379-382	Гидроизоляция сооружений водопровода и канализации.	4	
	383-386	Тепловая изоляция трубопроводов и сооружений.	4	
	387-390	Особенности производства изоляционных работ в зимнее время.	4	
	391-394	Охрана труда при производстве изоляционных работ.	4	
<b>Самостоятельная работа.</b> Проработка вопросов по теме <b>2.3.</b> . Изучение вопросов <b>организации изоляционных работ</b> по материалам спецлитературы и сети Интернет.		20		
<b>Раздел 3. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ СООРУЖЕНИЙ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b>				
<b>Тема 3.1.</b> ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНО- МОНТАЖНЫХ РАБОТ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ	<b>Содержание</b>		60/40	
	395-399	Подготовка строительного производства.	5	2
	400-408	Основы поточной организации выполнения работ.	9	
	409-416	Календарное планирование. Составление графиков производства работ.	8	
	417-422	Составление калькуляции трудовых затрат.	6	
	423-428	Составление технологических карт и карт трудовых процессов.	6	
		<b>Практические занятия</b>	<b>26</b>	
	429-434	Схема и графики поточного производства работ.	6	3
	435-439	Календарный план производства работ по объекту.	5	
	440-449	Калькуляция трудовых затрат и заработной платы.	10	
450-454	Карта трудовых процессов.	5		
<b>Самостоятельная работа.</b> Проработка вопросов по теме <b>3.1.</b> , оформление практических работ по теме. Изучение вопросов <b>организации работ</b> по материалам спецлитературы и сети Интернет.		40		
<b>Всего:</b>			904	
<b>Учебная практика УП01.01. Геодезическая практика ПМ.01 «Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения»</b>			72	
ПК1.1		- проверки и юстировки;	6	2
ПК1.2		- измерение горизонтальных и вертикальных углов с записью в журнале;		
		- измерение азимута линии с помощью теодолита;		
		- измерение линии с помощью мерной ленты;		
		- ведение абриса и кроки;		
		- Нивелирование «из середины» и «вперёд».		

ПК1.3		Практическая работа №1 <u>Тема:</u> Устройство нивелира. Техническое нивелирование. Определение превышения одной точки над другой.	6		
ПК1.4		- закрепление точек, ведение кроки;	6		
		- заполнение журнала «измерений вертикальных углов»;	6		
ПК1.5		- заполнение журнала «тахеометрической съёмки»;	6		
		- Вынесение проекта инженерных сетей в «натуру»	6		
		- нивелирование трассы инженерных сетей;	6		
ПК1.6		- измерение углов поворота трассы теодолитом;	6		
		- камеральная обработка результатов продоль-ного нивелирования	6		
ПК1.7.		Решение геодезических задач при проектировании, строительстве и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения	6		
		Практическая работа №2 <u>Тема:</u> Устройство теодолита. Измерение горизонтальных углов. Дифзачет: Тестовые задания.	6		
<b>Производственная практика ПП01. Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения</b>			180		
ПК1.1		Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения;	16		3
		Выполнять работу по подбору оборудования и материалов при проектировании наружных и внутренних систем водоснабжения и водоотведения;	8		
ПК1.2		Участвовать при разработке технологических схем очистки природных и сточных вод, схем обработки осадков;	16		
		Участвовать в принятии проектных решений при разработке чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения;	16		
ПК1.3		Выполнять работу с нормативными документами и каталогами, осуществлять поиск необходимого оборудования;	16		
		Участвовать при составлении ведомости и спецификации оборудования и материалов, элементов проектируемых систем водоснабжения и водоотведения;	16		
ПК1.4		Выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения;	16		
		Выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем;	10		
ПК1.5		Читать и выполнять чертежи санитарно-технических систем;	10		
		Применять современные технологии строительства систем водоснабжения и водоотведения;	8		
ПК1.6		Использовать информационные технологии при подборе и поиске необходимого оборудования;	16		
		Изучить основы проектирования и конструирования;	16		
ПК1.7.		Знать состав и порядок разработки проектной документации;	8		
		Знать технологию выполнения строительно-монтажных работ, передовые технологии и современное оборудование;	8		
		Участвовать в расчёте и подборе основных гидротехнических сооружений, используемых в системах водоснабжения и водоотведения, современного насосного оборудования	16		

		Итого	1608	
--	--	-------	------	--

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**

### **МОДУЛЯ**

Для реализации ППССЗ по специальности **08.02.04 Водоснабжение и водоотведение** техникум располагает учебными аудиториями, оснащенными современной мультимедийной техникой, наглядными учебными пособиями, препаратами, материалами для преподавания дисциплин профессионального цикла, а также оборудованием для организации практических занятий.

#### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие:

##### ***учебных кабинетов:***

1. Технической механики
2. Материаловедения
3. Компьютерного сопровождения профессиональной деятельности
4. Охраны труда

##### ***Лабораторий:***

1. Теплоснабжения
2. Теплотехнического оборудования

##### ***учебных мастерских:***

1. Слесарно-механических;
2. По ремонту теплотехнического оборудования;

##### ***Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:***

мебель и приспособления для:

- организации рабочих мест преподавателя и студентов;
- рационального размещения и хранения средств обучения;
- организации использования аудиовизуальной аппаратуры;
- систематизации имеющегося учебно-методического фонда.

##### ***Технические средства обучения:***

- персональный компьютер (ноутбук) с подключением к сети Интернет;
- интерактивная доска (мультимедийный проектор);

##### ***Оборудование учебных мастерских:***

- верстаки слесарные, слесарный и мерительный инструмент;
- станки токарные, сверлильные, строгальные, фрезерные, шлифовальные, заточные, режущий и мерительный инструмент;
- трубогибы ручной и механический, труборезы ручные, резьбонарезные;
- пресс гидравлический ручной, пресс гидравлический с электроприводом;
- домкраты, полиспасты, стальные канаты;
- электро- и газосварочное оборудование для сварки стальных и полимерных материалов;
- материалы: сталь листовая, профильная, фасонные детали из стали и ковкого чугуна, набивочные и прокладочные материалы, абразивные изделия, припои для пайки металла.
- средства индивидуальной защиты от газовой пыли, шума, излучений, аптечка медицинская.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сомов М.А., Квитка Л.А. Водоснабжение: Учебник.-М.: ИНФРА-М, 2012.- 287с.- ( Среднее профессиональное образование).
1. Кедров В.С., Исаев В.Н., Орлов В.А. и др. Водоснабжение и водоотведение.-М.: Стройиздат, 2002.- 336с.

3. Воронов Ю.В., Алексеев Е.В., Саломеев В.П., Пугачев Е.А. Водоотведение: Учебник.-М.: ИНФРА-М, 2012.- 415с.- (Среднее профессиональное образование).
  4. Водоснабжение и водоотведение. Наружные сети и сооружения / Справочник под ред. Б.Н. Репина. – М.: Высшая школа, 1995. – 431с.
  5. Белецкий Б.Ф., Гордеев-Гавриков В.К., Персидский Б.П. Справочник по прокладке трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения / Под общ. ред. Б.Ф. Белецкого. Ростов н/Д, 2001. - 416 с.
  6. Афанасьев В.А. Поточная организация строительства. Л., 1990. - 303 с.
  7. Афанасьев А.А., Данилов Н.Н, и др. Технология строительных процессов М.,1997- 464 с.
  8. Белецкий Б.Ф. Технология строительных и монтажных работ. М., 1986. - 384 с.
  9. Белецкий Б.Ф. Технология строительного производства. М., 2001. - 415 с.
  10. Белецкий Б.Ф. Технология и организация строительства водопроводных и канализационных сетей и сооружений. М., 1992. — 445 с.
  11. Белецкий Б.Ф. Технология прокладки трубопроводов и коллекторов различного назначения. М., 1992. - 328 с.
  12. Белецкий Б.Ф., Зотов Н.И., Ярославский Л.В. Конструкции водопроводно-канализационных сооружений. Справ.пособие / Под общ. ред. Б.Ф. Белецкого. М., 1989. - 448
  13. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование. Справ.пособие. Ростов н/Д, 2002. - 591 с.
  14. Белецкий Б.Ф. Санитарно-техническое оборудование зданий. Учеб.пособие. Ростов н/Д, 2002.
  15. Владыченко Г.П., Белецкий Б.Ф. Технология строительства водопроводных и канализационных сооружений. Киев, 1982. - 335 с.
  16. Валков Д.М., Алешин Н.И. и др. Строительные машины / Под ред. Д.П. Волкова. М., 1988. - 317 с.
  17. Гурковский Г.М. Технология строительства водопроводно-канализационных сооружений. Проектирование. Киев, 1980. - 199 с.
  18. Добронравов С.С., Сергеев ВМ. Строительные машины. М., 1981. - 320 с.
  19. Добронравов С.С. Строительные машины и оборудование. Справочник. М.,1991.-456 с.
  20. Добронравов С.С., Дронов В.Г.Строительные машины и основы автоматизации. М.,2001. - 575 с.
  21. Дудолодов Ю.Л., Саттаров Т.Х. Краны-трубоукладчики. М., 1986. - 264 с.
  - 22.Евдокимов В.А.Механизация и автоматизация строительного производстваМ.1985-295с
  23. Кудрявцев Б.М. Комплексная механизация, автоматизация и механовооруженность строительства. М., 1989. - 246 с.
  - 24.Кириллов Г.В., Марков П.И., Ранее А.В. Машины для земляных работ. Справ, пос. М., 1994. - 288 с.
  - 25.Липович А.Л. Машинист трубоукладчика - мужская профессия. М., 1984.- 56 с.
  26. Литвинов О.О., Беляков Ю.И. и др. Технология строительного производства Киев, 1985. - 479 с.
- Дополнительные источники:
1. Трегубенко В.С. Водоснабжение и водоотведение. – М.: Высшая школа,1989.
  2. Николадзе Г.И., Сомов М.А. Водоснабжение. – М.: Стройиздат, 1995. – 688 с.
  2. Калицун В.И. Гидравлический расчет водоотводящих сетей: Справочное пособие. – М.: Стройиздат, 1987. – 72с.
  3. Карелин В.Я., Минаев А.В. Насосы и насосные станции: Учебник для вузов. – М.: Стройиздат, 1986. – 158с.

4. СНИП 2.04.03-85.Канализация. Наружные сети и сооружения, М.: 1986
5. СНИП 2.04.02-84\*. Водоснабжение и наружные сети и сооружения.- М.:1996

г.

6. Воронов Ю.В., Яковлев С.В. Водоотведение и очистка сточных вод. – М.: АСВ, 2006.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Нормативная документация и информационно-справочный материал содержится на соответствующих сайтах в Интернете.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Для обеспечения эффективности образовательного процесса:

*проводятся:*

- активные и интерактивные лекционные, практические занятия в оборудованных согласно п. 4.1. рабочей программы кабинетах, и мастерских;
- консультации по изучаемым темам модуля в соответствии с принятым в образовательном учреждении графиком дополнительных занятий;
- семинары и конференции по итогам прохождения производственной практики;
- промежуточные аттестации в соответствии с учебным планом образовательного учреждения;

*обеспечивается возможность:*

- прохождения производственной практики на профильных предприятиях;
- получения необходимой справочной и методической литературы по профилю специальности;
- использования информационно-компьютерных технологий, мультимедийных и других технических средств для получения и обработки информации;
- изучения следующих учебных дисциплин, предшествующих освоению модуля:

- ОП.01. Инженерная графика
- ОП.02. Техническая механика
- ОП.03. Электротехника и электроника
- ОП.04. Гидравлика
- ОП.05. Основы геодезии
- ОП.06. Строительные материалы и изделия
- ОП.07. Правовые основы профессиональной деятельности
- ОП.08. Менеджмент
- ОП.09. Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП. 10. Безопасность жизнедеятельности

Создаются условия для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья студентов.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Для обеспечения эффективности образовательного процесса образовательное учреждение вводит следующие требования к квалификации:

педагогических (инженерно-педагогических) кадров, проводящих обучение междисциплинарным курсам профессионального модуля: высшее инженерного профессионального образования, соответствующее профилю модуля **«Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения» 08.03.01** Строительство специализации 08.02.04. **«Водоснабжение и водоотведение».**

*педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих руководство практикой:* высшее или среднее профессиональное образование и опыт работы по профессии, соответствующей профилю модуля **«Разработка технологий и**

**проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения» 08.03.01**  
 Строительство специализации 08.02.04. «Водоснабжение и водоотведение».

*мастеров производственного обучения:* наличие 5-го, 6-го квалификационного разряда и опыт работы по профессии, соответствующей профилю модуля «**Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения» 08.03.01** Строительство специализации 08.02.04. «Водоснабжение и водоотведение».

### **5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.	Соблюдение расчета в проектировании систем водоснабжения и водоотведения; Соблюдение правил проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения; Аргументированность выбора элементов систем водоснабжения и водоотведения; Использования элементов систем водоснабжения и водоотведения;	<p><i>Экзамен квалификационный по модулю.</i></p> <p><i>Экзамен по МДК</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практическом занятии</i></p> <p><i>Экспертная оценка на</i></p>
ПК 1.2. Определять расчетные расходы воды.	Обоснование выбранных параметров работы оборудования критериям оценки их эффективности; Определение расчетных данных расхода воды согласно нормативным данным; Обоснование подбора и составление функциональных схем работы системы.	
ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков.	Соблюдение экологических стандартов и нормативов, санитарных мероприятий на территории зон поверхностных и подземных источников водоснабжения; Обоснования выбора площадок водопроводных сооружений, водоводов, канализационных сооружений; Обоснования работы лаборатории контроля в соблюдении технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдении экологических стандартов и нормативов; Соблюдение методов повышения надежности систем экологическим стандартам и нормативам.	
ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.	Выполнение расчетов элементов систем водоснабжения и водоотведения; Соблюдение правил контроля в проектировании систем водоснабжения и канализации;	
ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.	Выполнение чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения; Соблюдение правил выполнения нормативных документов элементов систем водоснабжения и водоотведения; Обоснование выбранных параметров оборудования критериям оценки их эффективности;	



ПК1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.	Аргументированность выбора планирования технико-экономических показателей систем водоснабжения и водоотведения; Соблюдение правил расчета технико-экономических показателей систем водоснабжения и водоотведения;	<i>производственной практике</i>
ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.	Соблюдение правил пользования сетями водоотведения и работы сети и сетевых сооружений; Обоснования соответствия проектных решений природоохранным требованиям работы лаборатории контроля в соблюдении технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдении экологических стандартов и нормативов.	

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии: повышение качества обучения по ПМ; участие в олимпиадах, конференциях; участие в органах студенческого самоуправления; участие в социально-проектной деятельности; - портфолио студента.	<i>Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профзадач в области проектирования и технологии монтажа оборудования и систем водоснабжения и водоотведения; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	<i>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике.</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в участия в проектировании систем водоснабжения и водоотведения.	<i>Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.	<i>Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников.</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; - работа с профессиональным программным обеспечением (АРМ, САПР и т.д.), использование поисковых ресурсов Интернета в профессиональной деятельности	<i>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде,	- взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;	<i>Наблюдение за ролью обучающихся</i>

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать в группе;</li> <li>- наличие лидерских качеств;</li> <li>- участие в студенческом самоуправлении и в спортивно-и культурно-массовых мероприятиях</li> </ul>	<i>в группе; Портфолио</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение ставить цели соответствующие проф-задачам в области проектирования и технологии монтажа оборудования и систем водоснабжения и водоотведения;</li> <li>- умение обосновывать необходимость выполнения поставленной цели для мотивации деятельности подчиненных;</li> <li>- организация контроля деятельности подчиненных;</li> <li>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;</li> <li>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>	<i>Деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций; Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; Портфолио,</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>- самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов т.п.);</li> <li>- составление резюме;</li> <li>- посещение дополнительных занятий;</li> <li>- освоение дополнительных рабочих профессий;</li> <li>- обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;</li> <li>- уровень профессиональной зрелости;</li> </ul>	<i>- Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; - защиты творческих и проектных работ; - сдача квалификационных экзаменов и зачётов по ДПО.</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;</li> <li>- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, докладов и т.п.).</li> </ul>	<i>- Семинары, - учебно-практические конференции.</i>
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация занятий при изучении профессиональной дисциплины;</li> <li>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;</li> <li>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>	<i>Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося.</i>

## **ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03 Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей**

для подготовки специалистов среднего звена по специальности:

#### **08.02.04. Водоснабжение и водоотведение**

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.04. «Водоснабжение и водоотведение».**

Программа деятельности предназначена для освоения основного вида профессиональной деятельности – «Выполнение работ по очистке природных и сточных

вод и контролю качественных показателей» и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.2. Определять расчетные расходы воды.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков.

ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке и повышении квалификации по профессии.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- применения методов и способов контроля очистки и качества природных и сточных вод;

### **уметь:**

- выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод;
- выполнять контроль за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды;

### **- знать:**

- гигиенические требования к качеству питьевой воды и санитарные нормы очищенным сточным водам и водам водоемов различного назначения;
- методы и параметры контроля природных и сточных вод.

## **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего –504 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки – 382 часа, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки – 244 часа;
  - самостоятельной работы – 122 часа;
- учебной практики – 30 часов;
- производственная практика - 108 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1.	Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 1.2.	Определять расчетные расходы воды.
ПК 1.3.	Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков.
ПК 1.4.	Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 1.5.	Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 1.6.	Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 1.7.	Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным

	требованиям.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных),за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента	Самостоятельная работа студента	Всего, часов	в т.ч., часов	в т.ч., часов	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ПК 1.1.- 1.7.	<b>Раздел 1. Качество воды</b>	<b>45</b>	<b>30</b>			<b>15</b>			
	<b>Раздел 2. Подготовка воды</b>	<b>159</b>	<b>106</b>	<b>12</b>		<b>53</b>			
	<b>Раздел 3. Очистка сточных вод</b>	<b>162</b>	<b>108</b>	<b>12</b>		<b>54</b>			
ПК 1.1.- 1.7.	<b>Практика</b>	<b>138</b>						<b>30</b>	<b>108</b>
	<b>Всего</b>	<b>504</b>	<b>244</b>	<b>24</b>		<b>122</b>		<b>30</b>	<b>108</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>МДК 03.01. Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей</b>			
<b>Раздел 1. Качество воды</b>			
<b>Тема 1.1. Свойство природных и сточных вод</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
	1-2 Введение. Показатели качества воды.	2	
	3-5 Свойства природных вод.	3	
	6-8 Охрана источников воды от загрязнения.	3	
	9-12 Состав сточных вод.	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям.	<b>6</b>	
<b>Тема 1.2. Требования к качеству воды</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
	13-14 Хозяйственно-питьевая вода.	2	
	15-16 Техническая вода	2	
	17-18 Сточная вода.	2	
	19-20 Качество вод водных объектов.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям	<b>4</b>	
<b>Тема 1.3. Прогноз качества воды водных объектов</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
	21-22 Исходные данные.	2	
	23-26 Расчет качества воды рек.	4	
	27-30 Расчет качества воды непроточных водоемов.	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям.	<b>5</b>	
<b>Раздел 2. Подготовка воды</b>			

<b>Тема 2.1. Коагулирование воды</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	<b>2</b>
	31-32	Характеристика применяемых реагентов.	2	
	33-34	Основные принципы и понятия процесса коагулирования воды.	2	
	35-38	Сооружения коагулирования.	4	
	39-40	<b>Практические занятия:</b> Метод коагулирования.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>5</b>	
<b>Тема 2.2. Методы и сооружения для предварительной очистки воды</b>	<b>Содержание</b>		<b>20</b>	<b>2</b>
	41-44	Осветление воды в отстойниках.	4	
	45-48	Осветление воды в осветлителях со взвешенным осадком.	4	
	49-52	Микрофильтры	4	
	53-56	Гидроциклоны	4	
	57-58	Флотация	2	
	59-60	<b>Практические занятия:</b> Метод осветления.	2	
<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>10</b>		
<b>Тема 2.3. Фильтрация воды</b>	<b>Содержание</b>		<b>44</b>	<b>2</b>
	61-62	Классификация фильтров.	2	
	63-66	Устройство и процесс работы скорого фильтра.	4	
	67-68	Фильтрующие материалы зернистых фильтров.	2	
	69-72	Дренажные системы и промывка скорых фильтров.	4	
	73-76	Расчет скорых фильтров.	4	
	77-80	Контактные осветлители.	4	
	81-84	Напорные фильтры.	4	
	85-88	Самопромывающиеся фильтры.	4	
	89-92	Фильтры с плавающей загрузкой.	4	
	93-94	Сверхскоростные фильтры.	2	
	95-98	Двухступенчатое фильтрование	4	
	99-102	Фильтрация через слой осадка.	4	
103-104	<b>Практические занятия:</b> Изучение работы фильтров.	2		
<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>22</b>		
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	

<b>Обеззараживание воды, обработка воды окислителями и сорбентами</b>	105-106	Способы обеззараживания воды, роль окислителей в водоподготовке.	2	
	107-110	Хлорирование воды	4	
	111-112	Озонирование воды	2	
	113-116	Обеззараживание воды в бактерицидных установках.	4	
	117-118	Применение окислителей и сорбентов для дезодорации воды и удаления токсичных веществ	2	
	119-120	<b>Практические занятия:</b> Обеззараживание воды: хлорирование.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>8</b>	
<b>Тема 2.5. Общие вопросы проектирования водоочистных комплексов</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>	<b>2</b>
	121-124	Технологические схемы водоочистных станций.	4	
	125-126	Выбор технологической схемы водоочистной станции хозяйственно-питьевого назначения.	2	
	127-128	Составление генплана.	2	
	129-132	<b>Практические занятия:</b> Технологические схемы водоочистных станций.	4	
	133-136	Составление высотной схемы, компоновка очистных сооружений.	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>8</b>	
<b>Раздел 3. Очистка сточных вод</b>				
<b>Тема3.1. Механическая очистка сточных вод</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>	<b>2</b>
	137-138	Решетки и сита.	2	
	139-140	Песколовки.	2	
	141-142	Отстойники первичные, преаэраторы, биоакуляторы.	2	
	143-144	Нефтеловушки.	2	
	145-146	Двухъярусные отстойники, осветлители-перегниватели.	2	
	147-148	Гидроциклоны.	2	
	149-152	<b>Практические занятия:</b> Изучение работы отстойников.	4	
<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>8</b>		
<b>Тема3.2. Биологическая очистка сточных вод</b>	<b>Содержание</b>		<b>34</b>	<b>2</b>
	153-154	Сущность метода. Виды и свойства осадков	2	
	155-156	Аэротенки. Общие сведения.	2	
	157-158	Система аэрации сточных вод.	2	
	159-162	Аэротенки-вытеснители, аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод.	4	
	163-166	Аэротенки-смесители, аэротенки-отстойникн, аэроакселаторы.	4	
	167-170	Аэротенки с продольным рециклом иловой среды.	4	



	171-172	Воздуходувные станции.	2	
	173-174	Биофильтры. Общие сведения.	2	
	175-176	Капельные биофильтры.	2	
	177-178	Высоконагружаемые биофильтры/	2	
	179-182	Отстойники вторичные, илоотделители тонкослойные и флотационные.	4	
	183-184	Биологические пруды.	2	
	185-186	<b>Практические занятия:</b> Изучение работы аэротенков.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>17</b>	
<b>Тема3.3. Сооружения доочистки и обеззараживания сточных вод</b>	<b>Содержание</b>		<b>18</b>	<b>2</b>
	187	Основные принципы доочистки сточных вод.	1	
	188-189	Сетчатые фильтры.	2	
	190-191	Фильтры с зернистой нагрузкой.	2	
	192-193	Гиперфильтрационные и электродиализаторные установки.	2	
	194-195	Установки пенной флотации.	2	
	196-197	Коагуляционные и сорбционные установки.	2	
	198-199	Ионообменные установки.	2	
	200	Установки окисления.	1	
	201-202	Установки обеззараживания сточных вод.	2	
	203-204	<b>Практические занятия:</b> Установки обеззараживания сточных вод.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>9</b>	
<b>Тема3.4 Сооружения обработки осадков сточных вод</b>	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	
	205-206	Виды и свойства осадков.	2	
	207-208	Илоуплотнители.	2	
	209-212	Сооружения анаэробного сбраживания.	4	
	213-215	Сооружения аэробной стабилизации.	3	
	216-218	Установки механического обезвоживания.	3	
	219-220	Иловые площадки.	2	
	221-224	Сооружения обеззараживания и обезвреживания осадков.Изучение работы отстойников.	4	
	225-226	<b>Практические занятия:</b> Обеззараживание и обезвреживание осадков.	2	
<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>11</b>		
<b>Тема3.4. Общие вопросы проектирования станции очистки</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
	227-228	Выбор технологической схемы очистной станции.	2	
	229-230	Решение генерального плана очистной станции и схемы высотного расположения сооружений.	2	
	231-232	Лотки, трубопроводы, водораспределительные и водоизмерительные устройства.	2	
	233-234	<b>Практические занятия:</b> Изучение схемы очистной станции.	2	

<b>сточных вод</b>	Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>4</b>	
<b>Тема3.5. Техническая эксплуатация станций биологической очистки сточных вод</b>	Содержание		<b>10</b>	<b>2</b>
	235-238	Сооружения механической очистки сточных вод.	4	
	239-242	Сооружения биологической очистки и обеззараживания.	4	
	243-244	Сооружения по обработке осадка.	2	
	Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям		<b>5</b>	
<b>Итого:</b>			<b>244//122</b>	
<b>УП 03. Учебная практика</b>			<b>30</b>	
<b>ПП 03. Производственная практика</b>			<b>108</b>	
<b>Итого:</b>			<b>138</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие:

**- учебного кабинета:**

1. Эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения.

**- лабораторий:**

1. Экологических основ природопользования.
1. Очистки и контроля качества природных и состава сточных вод.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета**

мебель и приспособления для:

- организации рабочих мест учителя и студентов;
- рационального размещения и хранения средств обучения;
- организации использования проекционной аппаратуры;
- систематизации имеющегося учебно-методического фонда.

**Технические средства обучения:**

- персональный компьютер (ноутбук) с подключением к сети Интернет;
- интерактивная доска (мультимедийный проектор).

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы  
Основные источники:

2. Сомов М.А., Квитка Л.А. Водоснабжение: Учебник.-М.: ИНФРА-М, 2012.- 287с.- ( Среднее профессиональное образование).
3. Кедров В.С., Исаев В.Н., Орлов В.А. и др. Водоснабжение и водоотведение.-М.: Стройиздат,2002.- 336с.
3. Воронов Ю.В., Алексеев Е.В., Саломеев В.П., Пугачев Е.А.Водоотведение: Учебник.- М.: ИНФРА-М, 2012.- 415с.- ( Среднее профессиональное образование).
4. Водоснабжение и водоотведение. Наружные сети и сооружения / Справочник под ред. Б.Н. Репина. – М.: Высшая школа, 1995. – 431с.
5. Алексеев Л.С. Контроль качества воды: Учебник.-М.: ИНФРА-М, 2012.- 287с.- ( Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Трегубенко В.С. Водоснабжение и водоотведение. – М.: Высшая школа,1989.
7. Николадзе Г.И., Сомов М.А. Водоснабжение. – М.:Стройиздат, 1995. – 688 с.
8. Карюхина Т.А.,Чурбанова И.Н. Контроль качества воды: Учеб.для техникумов. – М.: Стройиздат,1986. – 160 с.,ил.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Для обеспечения эффективности образовательного процесса:

*проводятся:*

- активные и интерактивные лекционные, практические занятия в оборудованных согласно п. 4.1. рабочей программы кабинетах, и мастерских;
- консультации по изучаемым темам модуля в соответствии с принятым в образовательном учреждении графиком дополнительных занятий;
- семинары и конференции по итогам прохождения производственной практики;
- промежуточные аттестации в соответствии с учебным планом образовательного учреждения;

*обеспечивается возможность:*

- прохождения производственной практики на профильных предприятиях;
- получения необходимой справочной и методической литературы по профилю специальности;
- использования информационно-компьютерных технологий, мультимедийных и других технических средств для получения и обработки информации;
- изучения следующих учебных дисциплин, предшествующих освоению модуля:

- ОП.01. Инженерная графика
- ОП.02. Техническая механика
- ОП.03. Электротехника и электроника
- ОП.04. Гидравлика
- ОП.05. Основы геодезии
- ОП.06. Строительные материалы и изделия
- ОП.07. Правовые основы профессиональной деятельности
- ОП.08. Менеджмент
- ОП.09. Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП. 10. Безопасность жизнедеятельности

Создаются условия для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья студентов.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Для обеспечения эффективности образовательного процесса образовательное учреждение вводит следующие требования к квалификации:

педагогических (инженерно-педагогических) кадров, проводящих обучение междисциплинарным курсам профессионального модуля: высшее инженерное профессиональное образование, соответствующее профилю модуля **«Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения»** 08.03.01 Строительство специализации 08.02.04. «Водоснабжение и водоотведение».

*педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих руководство практикой:* высшее или среднее профессиональное образование и опыт работы по профессии, соответствующей профилю модуля **«Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения»** 08.03.01 Строительство специализации 08.02.04. «Водоснабжение и водоотведение».

*мастеров производственного обучения:* наличие 5-го, 6-го квалификационного разряда и опыт работы по профессии, соответствующей профилю модуля **«Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения»** 08.03.01 Строительство специализации 08.02.04. «Водоснабжение и водоотведение».

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>ПК 1.1.</b> Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.	Соблюдение расчета в проектировании систем водоснабжения и водоотведения; Соблюдение правил проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения; Аргументированность выбора элементов систем водоснабжения и водоотведения; Использование элементов систем водоснабжения и водоотведения;	Тестирование Экспертная оценка результатов практического занятия
<b>ПК1.2.</b> Определять расчетные расходы воды	Обоснование выбранных параметров работы оборудования критериям оценки их эффективности; Определение расчетных данных расхода воды согласно нормативным данным; Обоснование подбора и составление функциональных схем работы системы	Экспертная оценка результатов практического занятия

ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков.	Соблюдение экологических стандартов и нормативов, санитарных мероприятий на территории зон поверхностных и подземных источников водоснабжения; Обоснования выбора площадок водопроводных сооружений, водоводов, канализационных сооружений; Обоснования работы лаборатории контроля в соблюдении технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдении экологических стандартов и нормативов; Соблюдение методов повышения надежности систем экологическим стандартам и нормативам.	Экспертная оценка результатов практического занятия Тестирование
ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.	Выполнение расчетов элементов систем водоснабжения и водоотведения; Соблюдение правил контроля в проектировании систем водоснабжения и канализации	Тестирование Экспертная оценка результатов практического занятия
ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.	Выполнение чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения; Соблюдение правил выполнения нормативных документов элементов систем водоснабжения и водоотведения; Обоснование выбранных параметров оборудования критериям оценки их эффективности;	Тестирование Экспертная оценка результатов практического занятия
ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.	Аргументированность выбора планирования технико-экономических показателей систем водоснабжения и водоотведения; Соблюдение правил расчета технико-экономических показателей систем водоснабжения и водоотведения;	Экспертная оценка результатов практического занятия Тестирование
ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.	Соблюдение правил пользования сетями водоотведения и работы сети и сетевых сооружений; Обоснования соответствия проектных решений природоохранным требованиям работы лаборатории контроля в соблюдении технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдении экологических стандартов и нормативов.	Экспертная оценка результатов практического занятия Тестирование

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	- демонстрация интереса к будущей профессии: повышение качества обучения по ПМ; участие в олимпиадах, конференциях; участие в органах студенческого самоуправления; участие в	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента

устойчивый интерес.	социально-проектной деятельности; - портфолио студента.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профзадач в области проектирования и технологии монтажа оборудования и систем водоснабжения и водоотведения; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в участии в проектировании систем водоснабжения и водоотведения.	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.	Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; - работа с профессиональным программным обеспечением (АРМ, САПР и т.д.), использование поисковых ресурсов Интернета в профессиональной деятельности	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении и в спортивно-и культурно-массовых мероприятиях	Наблюдение за ролью студентов в группе; портфолио
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- умение ставить цели, соответствующие проф. задачам в области проектирования и технологии монтажа оборудования и систем водоснабжения и водоотведения; - умение обосновывать необходимость выполнения поставленной цели для мотивации деятельности подчиненных; - организация контроля деятельности подчиненных; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	Деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций; Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств студента; Портфолио,

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>- самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов т.п.);</li> <li>- составление резюме;</li> <li>- посещение дополнительных занятий;</li> <li>- освоение дополнительных рабочих профессий;</li> <li>- обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;</li> <li>- уровень профессиональной зрелости;</li> </ul>	<p>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы студента;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты творческих и проектных работ;</li> <li>- сдача квалификационных экзаменов и зачётов по ДПО.</li> </ul>
<p>ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;</li> <li>- использование «элементов реальности» в работах студентов (курсовых, докладов и т.п.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Семинары,</li> <li>- учебно-практические конференции.</li> </ul>
<p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация занятий при изучении профессиональной дисциплины;</li> <li>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;</li> <li>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>	<p>Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств студента. <b>Содержание</b></p>