

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭК.01 Информатика в профессии**

для подготовки специалистов среднего звена по специальности:

08.02.06 Строительство и эксплуатация городских путей сообщения

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Общая характеристика учебной дисциплины	4
3. Место учебной дисциплины в учебном плане	5
4. Результаты освоения учебной дисциплины.....	5
5. Содержание учебной дисциплины	7
6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности	8
7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины.....	12
8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей,.....	13
Интернет-ресурсы.....	13

1. Пояснительная записка

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «**Информатика в профессии**» предназначена для изучения информатики в профессиональной образовательной организации СПО, реализующей образовательную программу среднего общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.02.06 Строительство и эксплуатация городских путей сообщения.

Программа разработана согласно рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 06-1225-з), изучается с учетом получаемой профессии/ специальности технического профиля среднего профессионального образования (часть 3 статьи 68 Федерального закона об образовании) в объеме 64 часа.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах (ОК5);
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин (ОК11, ОК12);
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности (ОК6, ОК13);
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности (ОК14, ОК15).

При освоении программы у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

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

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

2. Общая характеристика учебной дисциплины

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 в профессии» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии»
- «Информатика в производстве».

Особое внимание в курсе уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности, формированию представления об использовании рабочего оборудования в рамках данной профессии.

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 в профессии» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета или экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП.

3. Место учебной дисциплины в учебном плане

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

В учебном плане ППКРС/ППССЗ учебная дисциплина «Информатика в профессии» 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. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика в профессии» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- сформированность осознания 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;

метапредметных:

- 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;
- **предметных:**
- 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.

5. Содержание учебной дисциплины

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика в профессии» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет по профессии СПО технического профиля – 64 часа (по учебному плану).

Первый курс		
№ п/п	Название раздела	Количество часов
	Введение	2
1	Информационная деятельность человека	6
2	Информация и информационные процессы	10
3	Средства ИКТ	6
4	Технологии создания и преобразования информационных объектов	24
5	Телекоммуникационные технологии	8
6	Информатика в производстве	8
	Итого	64
<i>Промежуточная аттестация в форме Диф. зачет</i>		

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)
1-2	Введение	Выполнение правил техники безопасности в компьютерном классе.
Раздел 1. Информационная деятельность человека (6 часов)		
	<i>Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.</i>	
3-4	Информационные ресурсы	Ознакомление с этапами развития информационного общества и информационных ресурсов, историей развития вычислительной техники. Работать с программным обеспечением, выполнять инсталляцию, обновление, применение.
5-6	Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением.	
	<i>Тема 1.2. Правовые нормы в информационной сфере.</i>	
7-8	Правовые нормы в информационной сфере.	Формулирование правовых норм в сфере информации. Ознакомление с правонарушениями в информационной сфере, меры их предупреждения и ответственность.
Раздел 2. Информация и информационные процессы (10 часов)		
	<i>Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов.</i>	
9-10	Информация и основные характеристики	Владеть различными подходами к определению понятия «информация». Представлять текстовую, графическую, звуковую информацию и видеoinформацию в дискретном виде. Выполнять измерение информации.
11-12	Дискретное (цифровое) представление и измерение информации.	
	<i>Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров</i>	
13-14	Обработка, хранение, поиск и передача информации. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	Владеть определением информации и информационном обмене. Формулировка свойств информации основных информационных процессах. о данных – составной части информации. Понятие информационных технологий. Организовывать и знать способы представления данных в персональном компьютере. Определять объем различных носителей информации. Работать с архивом информации.
15-16	Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.	
17-18	Контрольная работа	

Раздел 3. Средства ИКТ (6 часов)		
	<i>Тема 3.1. Архитектура компьютера</i>	
19-20	Примеры комплектации компьютерного обеспечения внешними устройствами и специализированным ПО.	
21-22	Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	
23-24	Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов (24 часа)		
	<i>Тема 4.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.</i>	
25-26	Обработка текста. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	Иметь представление о системах обработки текстовой информации, о назначениях и функциях текстовых процессоров и текстовых редакторов. Использовать возможности офисных технологий. Настраивать интерфейс текстового процессора Word. Использовать приемы и средства автоматизации обработки документов, приемы создания интегрированных текстовых документов. Выполнять все операции над текстом (создание, сохранение, редактирование, поиск, проверка орфографии, операции с буфером, форматирование); Применять различные стили и шаблоны. Форматировать страницы документа для печати. Работать с таблицами и диаграммами, графическими объектами. Использовать возможности художественного оформления текста. Создавать интегрированные документы с использованием OLE-технологий. Работать с редактором формул. Работать с табулятором.
27-28	Подготовка текстовых документов по предметным областям.	
29-30	Подготовка текстовых документов по специальности. Гипертекстовое представление информации.	
	<i>Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.</i>	
31-32	Электронные таблицы	Иметь представление об устройстве электронных таблиц.
33-34	Использование различных возможностей динамических	Применять правила вычисления в таблицах. Применять

	(электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	приемы работы с таблицами баз данных. Соблюдать порядок создания таблицы. Работать со связями между таблицами, запросами, сортировкой.
35-36	Использование различных возможностей статистического и экономического исследований. Средства графического представления данных.	Вводить и обрабатывать табличные данные. Выполнять сортировку и фильтрацию данных. Работать с реляционной базой данных. Составить запрос при обращении к таблице.
37-38	Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.	Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.).
	<i>Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими.</i>	
39-40	Система управления базами данных. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных.	Определение понятия «информационная система».
41-42	Формирование запросов в рамках учебных заданий. Структура данных и создание форм на примерах баз данных. Формирование и печать отчетов	Иметь представление о функциях информационных систем, видах информационных систем. Определение понятия «база данных». Работать с элементами структуры базы данных. Использовать способы представления взаимосвязей между объектами в базах данных. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр. Фильтровать записи.
	<i>Тема 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.</i>	
43-44	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.	Иметь представление о компьютерных презентациях, их функциональных возможностях и особенностях. Понимать роль систем подготовки презентаций в составе программного обеспечения. Описать основные объекты презентаций, их свойства. Использовать этапы разработки презентаций.
45-46	Средства компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.	Ориентироваться в интерфейсе приложения Power Point; Спроектировать презентацию.
47-48	Контрольная работа	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии (8 часов)		
	<i>Тема 5.1. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</i>	

49-50	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы.	Иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Использовать возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония.
51-52	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	
53-54	Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	Понимать назначение и функциональные возможности электронной почты. Применять технику приема, отправки и форматирования, сохранения сообщений Ориентироваться в интерфейсе почтовой программы. Выполнять пересылку писем по электронной почте. Использовать сетевые информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности.
55-56	Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет- олимпиаде, компьютерном тестировании.	
Раздел 6. Информатика в производстве (8 часов)		
57-58	Обзор систем управления предприятиями.	Познакомится с системами управления производством на примере 1С: Предприятие
59-60	Понятие станка с ЧПУ. Разновидности и управление.	Узнает о станках с ЧПУ. Их видами и системами управления.
61-62	Знакомство с программами преобразования моделей и чертежей в УП.	Познакомится с программами слайсерами и САМ на примере Cura и MasterCAM
63-64	Дифференцированный зачет	

7. 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 обучающихся.

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

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

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков 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 учебной дисциплины «Информатика», рекомендованные или допущенные 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, научной, научно-популярной и другой литературой по математике.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» студенты должны получить возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

8. Рекомендуемая литература: для студентов, преподавателей,

Интернет-ресурсы.

Для студентов

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

Для преподавателей

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от № 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, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"»
3. 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».
4. 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».
5. Информатика / Н.В. Вишневский, Н.В. Глущенко, Д.А. Гончаров; Под ред. С.В.Швеца. - Абакан: Изд. ХГУ им. Н.Ф. Катанова, 2002.
6. Информатика: Базовый курс / С.В. Симанович и др. - СПб.: Питер, 2002
7. Практикум по информатике и информационным технологиям 10-11 кл. Угринович Н.Д. Н.Д. Изд-во Бином, 2002
8. Общая информатика/ С.В.Симонович. -: М.: АСТ ПРЕСС, Информком-Пресс,1999
9. Специальная информатика/ С.В.Симонович. -: М.: АСТ ПРЕСС, Информком-Пресс,1999
10. Информатика. Задачник практикум/Л.Залогова и др.,под ред.И. Семакина, Е. Хенекера - М. Лаборатория Базовых Знаний, 2000

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

<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://www.securelist.com/ru> (Интернет-безопасность (вирусная энциклопедия). Хронология компьютерных вирусов и червей. Четыре этапа защиты компьютера)