

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 Информатика

общеобразовательного цикла
основной образовательной программы

08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	9
СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
Приложение 1 Примерная тематика индивидуальных проектов	22
Приложение 2 Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	23
Приложение 3 Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины ОУД.05 Информатика разработана на основе:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.05 Информатика по техническому профилю (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства;

рабочей программы воспитания по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства;

Программа учебной дисциплины ОУД.05 Информатика разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по дисциплине ОУД.05 Информатика разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;

интеграции и преемственности содержания по дисциплине ОУД.05 Информатика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.05 Информатика изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение дисциплины ОУД.05 Информатика по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства отводится **108 часов** в соответствии с учебным планом по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках дисциплины ОУД.05 Информатика.

Контроль качества освоения дисциплины ОУД.05 Информатика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета** по итогам изучения дисциплины.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне для уровня среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Реализация программы учебной дисциплины ОУД.05 Информатика в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб/у);

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебной дисциплины

Дисциплина ОУД.05 Информатика является частью обязательной предметной области «Информатика», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профиля профессионального образования.

Дисциплина ОУД.05 Информатика имеет межпредметную связь с дисциплинами общеобразовательного и профессионального цикла:

ОУД. 03 Математика
ОУД. 06 Физика
ОП.01 Техническое черчение
ОП.02 Электротехника

а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла и профессиональными модулями (далее – ПМ): ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства.

Дисциплина ОУД.05 Информатика изучается на базовом уровне.

Содержание ОУД.05 Информатика направлено на достижение всех личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО. Реализация содержания ОД в пределах освоения ООП СПО обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению

Дисциплина ОУД.05 Информатика имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Ключевые компетенции профессионала» в части развития математической, финансовой, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по дисциплине входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплине ОУД.05 Информатика особое внимание уделяется изучению практикоориентированного учебного материала, способствующего формированию у обучающихся общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

В программе по дисциплине ОУД.05 Информатика, реализуемой при подготовке обучающихся по профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: программное обеспечение ЭВМ, прикладные программные средства (текстовый процессор MS Word, электронные таблицы MS Excel, СУБД Microsoft Access, Компас - 3D), компьютерные сети и защита информации, телекоммуникационные технологии).

1.4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины ОУД.05 Информатика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПР б/у):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	гражданского воспитания: <ul style="list-style-type: none">• осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;• готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;
ЛР 02	патриотического воспитания: <ul style="list-style-type: none">• ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
ЛР 03	духовно-нравственного воспитания: <ul style="list-style-type: none">• сформированность нравственного сознания, этического поведения;• способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;
ЛР 04	эстетического воспитания: <ul style="list-style-type: none">• эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;• способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;
ЛР 05	физического воспитания: <ul style="list-style-type: none">• сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;
ЛР 06	трудового воспитания: <ul style="list-style-type: none">• готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;• интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;• готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
ЛР 07	экологического воспитания: <ul style="list-style-type: none"> • осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;
ЛР 08	ценности научного познания: <ul style="list-style-type: none"> • сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; • осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе
<p style="text-align: center;">Метапредметные результаты (МР)</p> <p>В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отражённые в универсальных учебных действиях, а именно: познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.</p>	
<p style="text-align: center;">Познавательные универсальные учебные действия</p>	
МР 01	1) базовые логические действия: <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем
МР 02	2) базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
	<p>формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;</p> <p>осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.</p>
MP 03	<p>3) работа с информацией:</p> <p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>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;</p> <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>
Коммуникативные универсальные учебные действия	
MP 04	<p>1) общение:</p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;</p> <p>владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;</p> <p>развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.</p>
MP 05	<p>2) совместная деятельность:</p>

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
	<p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p> <p>предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p>
Регулятивные универсальные учебные действия	
MP 06	<p>1) самоорганизация:</p> <p>самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>давать оценку новым ситуациям;</p> <p>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</p> <p>делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>оценивать приобретённый опыт;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</p>
MP 07	<p>2) самоконтроль:</p> <p>давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p> <p>владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.</p>
MP 08	<p>3) принятия себя и других:</p> <p>принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;</p> <p>принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;</p>

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
	признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты базовый (ПР б/у)	
ПРб/у 01	владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;
ПРб/у 02	владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
ПРб/у 03	умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования
ПРб/у 04	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;
ПРб/у 05	владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПРб/у 06	соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;
ПРб/у 07	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПРб/у 08	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
ПРб/у 09	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
ПРб/у 010	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
ПРб/у 11	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРб/у 12	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;
ПРб/у 13	владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ПРб/у 14	умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
	и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПРБ/у 15	умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;
ПРБ/у 016	умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
ПРБ/у 17	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;
ПРБ/у 18	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

В процессе освоения дисциплины ОУД.05 Информатика у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01 ОК 02	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04 ОК 05	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 03 ОК 09	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.05 Информатика закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства)
Наименование ВПД	
ПК 3.1	Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей
ПК 3.2.	Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
Основное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные/практические занятия	78
Профессионально ориентированное содержание	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные/практические занятия	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.05 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Раздел 1.	Цифровая грамотность	14			
Тема 1.1 Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	Содержание учебного материала	6	ЛР 01,05,06,08 МР 01,03 ПР б/у 05,12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17
	1 Техника безопасности и гигиена при работе с компьютерами. Принципы работы компьютера	1			
	2 Тенденции развития компьютерных технологий Программное обеспечение компьютера	2			
	3 Операции с файлами и папками Работа с прикладным программным обеспечением	2			
	4 Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения	1			
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 1.2 Сетевые информационные технологии	Содержание учебного материала	5			
	1 Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных	2	ЛР 01,05,06,08 МР 01,02,03 ПР б/у 02,06,12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17
	2 Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета Сетевой этикет. Проблема подлинности полученной информации	2			
	3 Государственные электронные сервисы и услуги. Открытые образовательные ресурсы	1			
	Лабораторные занятия	-			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 1.3 Основы социальной информатики	Содержание учебного материала	4			
	1 Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Защита информации и информационная безопасность Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним	2	ЛР 01,05,06,08 МР 01,02,03 ПР б/у 06,12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17
	2 Организация личного архива информации. Информационные технологии и профессиональная деятельность	2			
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
	Раздел 2.	Теоретические основы информатики	26		
Тема 2.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	6	ЛР 01-08 МР 01-08 ПР б/у 01,03	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17
	1 Двоичное кодирование Подходы к измерению информации	2			
	2 Информационные процессы. Передача и хранение информации Обработка информации	2			
	3 Системы, компоненты систем и их взаимодействие	2			
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 2.2. Представление информации в компьютере	Содержание учебного материала	8			
	1 Системы счисления Алгоритмы перевода чисел из Р-ичной системы счисления в десятичную и обратно	2	ЛР 01-08 МР 01-08 ПР б/у 09	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы	
	2	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления Арифметические операции в позиционных системах счисления	2	ОК 09		
	3	Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера Кодирование текстов	2			
	4	Кодирование изображений Кодирование звука	2			
	Лабораторные занятия		-			
	Контрольные работы		-			
	Самостоятельная работа обучающихся		-			
Тема 2.3 Элементы алгебры логики	Содержание учебного материала		7			
	1	Высказывания. Логические операции Логические выражения. Таблицы истинности логических выражений	2	ЛР 01-08 МР 01-08 ПР б/у 09	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17
	2	Логические операции и операции над множествами Законы алгебры логики Логические элементы компьютера	2			
	3	Решение простейших логических уравнений Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности	2			
	Лабораторные занятия		-			
	Практические занятия		-			
	Контрольные работы		1			
	4	Контрольная работа №1 по теме "Теоретические основы информатики"				
	Самостоятельная работа обучающихся					
Итого за первый семестр			36			
Тема 2.4 Информационное моделирование	Содержание учебного материала	5				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	1 Модели и моделирование. Представление результатов моделирования Графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов	2	ЛР 01-08 МР 01-08 ПР б/у 17,13	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	ЛР 01-08 МР 01-07 ПР б/у 04,08,09
	2 Деревья. Дискретные игры двух игроков с полной информацией Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира	2			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	3 Контрольная работа по теме "Информационное моделирование"	1			
Самостоятельная работа обучающихся					
Раздел 3.	Информационные технологии	18			
Тема 3.1 Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	Содержание учебного материала		ЛР 01-08 МР 01-08 ПР б/у 01,10	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17
	1 Текстовый процессор и его базовые возможности Коллективная работа с документом. Правила оформления реферата. Предназначение программы MS Word. Окно текстового процессора MS Word.	2			
	2 Растровая графика Векторная графика	2			
	3 Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Компьютерные презентации Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей	2			
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы				
	4 Контрольная работа по теме "Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации"	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 3.2 Электронные таблицы	Содержание учебного материала	6			
	1 Анализ данных. Основные задачи анализа данных Последовательность решения задач анализа данных	2	ЛР 01-08 МР 01-08 ПР б/у 16	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17
	2 Анализ данных с помощью электронных таблиц Компьютерно-математические модели	2			
	3 Работа с готовой компьютерной моделью Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	2		ПК 3.1 ПК 3.2	
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 3.3 Базы данных	Содержание учебного материала	2	ЛР 01-08 МР 01-08 ПР б/у 03,16	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17
	1 Табличные (реляционные) базы данных Работа с готовой базой данных	2			
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 3.4. Средства искусственного интеллекта	Содержание учебного материала	2	ЛР 01-08 МР 01-08 ПР б/у 18	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17
	1 Средства искусственного интеллекта	1			
	2 Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем	1			
	Лабораторные занятия	-			
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел 4.	Алгоритмы и программирование	16			
Тема 4.1. Алгоритмы и	Содержание учебного материала	16	ЛР 01-08 МР 01-08	ОК 01 ОК 02	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17
	1 Анализ алгоритмов. Этапы решения задач на	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
элементы программирования		компьютере		ПР б/у 14,15	ОК 03 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	
	2	Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Типы данных	2			
	3	Ветвления. Составные условия Циклы с условием. Циклы по переменной	2			
	4	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач	2			
	5	Разработка и программная реализация алгоритмов решения задач методом перебора	2			
	6	Обработка символьных данных Табличные величины (массивы)	2			
	7	Сортировка одномерного массива Подпрограммы	2			
	Лабораторные занятия		-			
	Практические занятия		-			
	Контрольные работы					
	8	Контрольная работа по теме "Алгоритмы и элементы программирования"	2			
	Самостоятельная работа обучающихся		-			
	Итого за второй семестр					
Итого за первый курс			74			
Раздел 5.	Информатика в производстве		34			
	Практические занятия					
Тема 6.1. Графический редактор КОМПАС-3D	1	Практическое занятие №1 Назначение графического редактора КОМПАС-3D. Запуск программы	2	ЛР 01-08 МР 01-08 ПР б/у 14	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17
	2	Практическое занятие №2 Основные элементы рабочего окна программы КОМПАС- 3D	2			
	3	Практическое занятие №3 Выбор формата чертежа и основной надписи	2			
	4	Практическое занятие №4 Построение геометрических примитивов	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	5	Практическое занятие №5 Команды ввода многоугольника и прямоугольника	2			
	6	Практическое занятие №6 Изучение системы координат	2			
	7	Практическое занятие №7 Выполнение работы «Линии чертежа»	2			
	8	Практическое занятие №8 Конструирование объектов	2			
	9	Практическое занятие №9 Редактирование чертежа	2			
	10	Практическое занятие №10 Отмена и повтор действий. Выделение объектов	2			
	11	Практическое занятие №11 Усечение объектов	2			
	12	Практическое занятие №12 Выполнение упражнений по теме: Редактирование объектов	2			
Тема 6.2. Особенности работы средствами MathCAD	1	Практическое занятие №13 Интерфейс. Рабочая область. Строка состояния	2	ЛР 01-08 МР 01-08 ПР 6/у 16	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	ЛР 1 - ЛР 12 ЛР 13 - ЛР 17
	2	Практическое занятие №14 Простейшие вычисления и операции	2			
	3	Практическое занятие №15 Работа с документами	2			
	4	Практическое занятие №16 Использование функций. Построение графиков	2			
Дифференцированный зачет			2			
Итого			108			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории «Информатика и ИКТ».

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.

Оборудование лаборатории: телекоммуникационное оборудование

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект справочной и нормативной документации;
- информационные стенды;
- наглядные пособия по основным разделам курса;
- методические пособия для проведения практических занятий.

Технические средства обучения:

- мультимедийные компьютеры
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска
- мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса
- средства телекоммуникации
- колонки
- принтер

Программное обеспечение дисциплины:

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Электронные средства образовательного назначения
- Программное обеспечение локальных сетей

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

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

1. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. <http://citforum.ru/security/articles/kazarin> (Безопасность программного обеспечения компьютерных систем).
4. <http://www.eruditus.name/ucebник.html> (Информатика).
5. <http://mylearn.ru/kurs/1> (Основы информатики (сетевые учебные курсы))

6. <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.)
7. <http://shkola.lv/index.php?mode=newlsn&lsnid=13> (Информационные технологии – Школа.LV)
8. <http://www.infoschool.narod.ru/flash.htm> (Информатика в школе).
9. <http://www.securelist.com/ru> (Интернет-безопасность (вирусная энциклопедия). Хронология компьютерных вирусов и червей. Четыре этапа защиты компьютера)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б/у)	Методы оценки
<p>ПРб/у 01</p> <p>владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;</p>	<p>Устный опрос по теме 1.1</p> <p>Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система</p>
<p>ПРб/у 02</p> <p>владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;</p>	<p>Устный опрос по теме 1.2</p> <p>Сетевые информационные технологии</p>
<p>ПРб/у 03</p> <p>умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования</p>	<p>Оценка выполнения практических работ по теме 2.1. Информация и информационные процессы</p>
<p>ПРб/у 04</p> <p>понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;</p>	<p>Устный опрос. Оценка выполнения практических работ по теме 1.1</p> <p>Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система</p>
<p>ПРб/у 05</p> <p>владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p>	<p>Устный опрос. Оценка выполнения практических работ по теме 1.1</p> <p>Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система</p>
<p>ПРб/у 06</p> <p>соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;</p>	<p>Устный опрос. Оценка выполнения практических работ по теме 1.2</p> <p>Сетевые информационные технологии</p>
<p>ПРб/у 07</p> <p>понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах</p>	<p>Оценка выполнения практических работ по теме 3.1</p> <p>Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации</p>

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б/у)	Методы оценки
	дискретизации;
ПРб/у 08	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
ПРб/у 09	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
ПРб/у 010	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
ПРб/у 011	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРб/у 012	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;
ПРб/у 013	владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ПРб/у 014	умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения
	Устный опрос. Оценка выполнения и практических работ по теме 2.2: Представление информации в компьютере
	Устный опрос. Оценка выполнения практических работ по теме 2.3. Элементы алгебры логики. Оценка выполнения диф.зачета
	Устный опрос. Оценка выполнения практических работ по теме 3.1 Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации
	Устный опрос. Оценка выполнения практических работ по теме 4.1. Понятие компьютерной сети 1.Защита информации, антивирусная защита и тестирования
	Устный опрос. Оценка выполнения практических работ по теме 1.3 Основы социальной информатики
	Контрольная работа по теме 2.4 Информационное моделирование
	Оценка выполнения практических работ по теме 4.1. Алгоритмы и элементы программирования. Оценка выполнения диф.зачета

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б/у)	Методы оценки
	универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПРб/у 015	Оценка выполнения практических работ по теме 4.1. Алгоритмы и элементы программирования
ПРб/у 016	Оценка выполнения практических работ теме 3.2 Электронные таблицы. Оценка выполнения диф.зачета

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б/у)		Методы оценки
	наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	
ПРб/у 017	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;	Оценка выполнения самостоятельной и практических работ по теме 6.2 «Особенности работы средствами MathCAD»
ПРб/у 018	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.	Оценка выполнения самостоятельной и практических работ по теме 3.4. Средства искусственного интеллекта

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету ОУД.05 Информатика:

1. Использование Google FireBase для создания простого чата на Android.
2. Основы работы в электронной таблице Google.
3. Разработка сайта интернет – магазина на платформе <https://lpgenerator.ru/>.
4. HTML язык гипертекстовой разметки.
5. Создание кроссворда в приложении Microsoft Excel.
6. Создание кроссворда на онлайн – сервисе «Фабрика кроссвордов».
7. Разработка электронных тестов по интересующей тематике, например: «Использование электронных тестов на уроках математики» с помощью Microsoft Visual Basic for Applications
8. Растровые и векторные редакторы, обработка фотографий в Adobe Photoshop
9. Графический дизайн. Создание продуктов брендбука по КЗ WS Russia.
10. Дополнительные возможности в программе MS PowerPoint.
11. Создание видеоролика в Windows Movie Maker
12. Создание изображений в векторном редакторе Corel Draw
13. Создание онлайн – теста по информатике.
14. Применение программирования в ... (выбрать интересующую область деятельности)
15. Виртуальная машина VirtualBox.

Приложение 2
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>ЛР 06. Интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p>	<p>МР. 03 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;</p> <p>МР 02. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности;</p>	<p>ЛР. 06 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p> <p>ЛР 08. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой</p>	<p>МР. 01. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	<p>трансформации многих сфер жизни современного общества;</p>	<p>решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>ЛР. 03 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет; ЛР 06. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</p>	<p>МР. 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
		комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	ЛР 08. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	МР 05. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	ЛР 01. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм	МР. 06 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
контекста;	информационного права и информационной безопасности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ЛР 01. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;	МР. 02 овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
ПК 3.1 Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	ЛР. 06 интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	МР. 01 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем
ПК 3.2. Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей	ЛР. 06 интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики	МР. 02 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	деятельности и жизненных ситуациях;

Приложение 3

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательной дисциплины с профессией)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>ОП.01 Техническое черчение</p>	<p>ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Навыки: ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Умения: осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Знания: виды чертежей, простых электрических и монтажных схем; виды, назначение, устройство, принцип работы электротехнических устройств; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; правила применения универсальных и специальных</p>	<p>-использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; -соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. -владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</p>	<p>Тема 6.1. Графический редактор КОМПАС-3D</p>

	<p>приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; технические документы на испытание и готовность к работе осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; правила по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; нормативно-техническая документация; система освещения и осветительные сети здания; технические документы на испытание и готовность к работе электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; методы и средства испытаний; требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок; устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений</p>		
<p>ОП.02 Электротехника</p>	<p>ПМ.03 Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>-использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и</p>	<p>Тема 6.2. Особенности работы средствами MathCAD</p>

		ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	
--	--	---	--