

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Сызранский политехнический колледж»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ «СПК»
от 25.05.2023 № 106.1-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

общеобразовательного цикла
основной образовательной программы
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

технологический профиль

Сызрань, 2023

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ
Цикловой комиссии
математических и
общих естественнонаучных дисциплин
Протокол заседания цикловой комиссии

от 17.05.2023 № 9
Председатель ЦК Салитова Е.В.

ОДОБРЕНО
Методистом Разиевой Т.С.
Экспертное заключение технической
экспертизы рабочих программ ООП по
профессии 23.01.17 Мастер по ремонту
и обслуживанию автомобилей.

от 19.05.2023

Составитель:
Шерстнева С.В., преподаватель информатики ГБПОУ «СПК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 12 августа 2022 г.), а также с учётом требований ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. № 44.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	13
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	28
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	31
Приложение 1	33
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	33
Приложение 2	Ошибка! Закладка не определена.
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение 3	Ошибка! Закладка не определена.
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	Ошибка! Закладка не определена.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП.05 Информатика разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУП.05 Информатика по технологическому профилю (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
- рабочей программы воспитания по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Программа учебного предмета ОУП.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 предмету ОУП.05 Информатика разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии;
- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУП.05 Информатика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП.05 Информатика изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего

профессионального образования (далее – ООП СПО) 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП.05 Информатика по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий отводится 156 часов в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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

Контроль качества освоения предмета ОУП.05 Информатика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета ОУП.05 Информатика в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные углубленного уровня (ПРу),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- 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.

В процессе освоения предмета ОУП.05 Информатика у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

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

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет ОУП.05 Информатика изучается на углубленном уровне.

Предмет ОУП.05 Информатика имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного цикла: ОУП.04 Математика, ОУП.10 Физика, ОП.01 Электротехника, ОП.03 Материаловедение и дисциплинами общепрофессионального цикла (далее – ПМ): ОУП.04 Математика, ОУП.10 Физика, ОП.03 Электротехника, ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.06 Электрические измерения, ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике, ОП.08 Инженерная графика, ОП.09 Безопасность работ в электроустановках, ОП.12 Безопасность жизнедеятельности, ОП.13 Основы финансовой грамотности, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла: МДК.02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий, МДК 02.02: Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий, МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажного

подразделения, МДК.04.02 Экономика организации и профессиональными модулями (далее – ПМ): ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

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

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

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

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП.05 Информатика особое внимание уделяется обеспечению дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

В программе по предмету ОУП.05 Информатика, реализуемой при подготовке обучающихся по профессии, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета ОУП.05 Информатика обучающимися осваиваются личностные (далее - ЛР), личностные программы воспитания (далее – ЛРВП), метапредметные (далее – МР) и предметные результаты (далее – ПРy) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования:

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
ЛР	
ЛР 01	чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
ЛР 02	осознание своего места в информационном обществе;
ЛР 03	готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
ЛР 04	умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
ЛР 05	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
ЛР 06	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
ЛР 07	умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
ЛР 08	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций
ЛРВР	
ЛРВР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛРВР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛРВР 09	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
МР	
МР 01	умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
МР 02	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;
МР 03	использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
МР 04	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;
МР 05	умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
МР 06	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;
МР 07	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий
ПРy	
ПРy 01	владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
ПРy 02	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
ПРy 03	владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
ПРy 04	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
ПРy 05	сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
ПРy 06	сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРy 07	сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
ПРy 08	владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
ПРy 09	владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
ПРy 10	сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

В процессе освоения предмета ОУП.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 02 ОК 05	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 06 ОК 07	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 01 ОК 03	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП.05 Информатика закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий)
Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей
ПК 3.4	Участвовать в проектировании электрических сетей
Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ
ПК 4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ
Организация работ по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий	
ПК 5.1	Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий
ПК 5.2	Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации электрооборудования
ПК 5.3	Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий)
	диспетчеризации электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 5.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	156
Основное содержание	156
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные/практические занятия	128
Профессионально ориентированное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные/практические занятия	42
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
Раздел 1.	Информационная деятельность человека	12			
Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества	Содержание учебного материала	2			7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 09
	1 Информационные ресурсы общества. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Рынок информационных ресурсов и услуг. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 08, ПРy 10	ОК 01, ОК 02, ОК 04	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия 1. Этапы развития технических средств	4	ЛР 02, ЛР 05, ЛР	ОК 01, ОК 02, ОК 04	

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	и информационных ресурсов. 2. Работа с образовательными информационными ресурсами.		07 МР 03, МР 04, МР 06 ПРy 06, ПРy 09		
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Тема 1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации	Содержание учебного материала	2			7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 07
	1 Правовые нормы, относящиеся к информации. Стоимостные характеристики информационной деятельности Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	2	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 01, ПРy 02	ОК 01, ОК 02, ОК 04	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия 1.Предупреждение правонарушений в информационной сфере. 2. Лицензионное программное обеспечение.	4	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 03, ПРy 05	ОК 01, ОК 02, ОК 04	
	Контрольные работы	Не предусмотрено			

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Раздел 2.	Информация и информационные процессы	46			
Тема 2.1 Подходы к понятию и измерению информации	Содержание учебного материала	2			2. Профессионально-ориентирующее направление ЛРВР 05
	1 Информация, измерение информации. Понятие информации. Информационные объекты различных видов.	2	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 МР 03, МР 04, МР 06 ПРy 06, ПРy 09	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.2, ПК 3.3	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия 1. Формы представление информации. 2. Дискретное (цифровое) представление текстовой и графической информации. 3. Принципы построения систем счисления. 4. Двоичная система счисления. 5. Арифметические действия в двоичной системе счисления. 6. Восьмеричная система счисления. 7. Арифметические действия в восьмеричной системе счисления. 8. Шестнадцатеричная система счисления. 9. Арифметические действия в	18	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 01, ПРy 02	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.2, ПК 3.3	

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания	
	шестнадцатеричной системе счисления.					
	Контрольные работы	Не предусмотрено				
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено				
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров	Содержание учебного материала.	8			7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 09	
	1	Принципы обработки информации при помощи компьютера. Принципы обработки информации при помощи компьютера.	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 08, ПРy 10		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	2	Арифметические и логические основы работы компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера.	2	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 03, ПРy 05		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	3	Понятие алгоритма, способы задания, свойства алгоритма. Понятие алгоритма, способы задания, свойства алгоритма.	2	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 МР 03, МР 04, МР 06 ПРy 06, ПРy 09		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	4	Исполнители алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Исполнители алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 04, ПРy 07		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лабораторные работы	Не				

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора. 2. Составление программы реализации несложного алгоритма. 3. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. 4. Создание архива данных. 5. Запись информации на различные носители. 6. Поисковые системы. 7. Организация хранения информационных объектов на цифровых носителях информации 	<p>предусмотрено</p> <p>14</p>	<p>ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 01, ПРy 02</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04</p>	
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Тема 2.3. Управление процессами	Содержание учебного материала	Не предусмотрено			7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 07
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизированные системы управления и их структура 	4	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05,	ОК 01, ОК 02, ОК 04	

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	2. Использование АСУ различного назначения.		МР 06 ПРy 08, ПРy 10		
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Раздел 3.	Средства информационных и коммуникационных технологий	44			
Тема 3.1. Архитектура компьютера. Программное обеспечение	Содержание учебного материала	4			2. Профессионально-ориентирующее направление ЛРВР 05
	1 Архитектура ЭВМ. Архитектура ЭВМ.	2	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 03, ПРy 05	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.2, ПК 3.3	
	2 Принципы построения ЭВМ Принципы построения ЭВМ	2	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 МР 03, МР 04, МР 06 ПРy 06, ПРy 09	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.2, ПК 3.3	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия 1. Виды программного обеспечения компьютера. 2. Программное обеспечение внешних устройств. 3. Операционная система. Графический	6	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 04, ПРy 07	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.2, ПК 3.3	

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	интерфейс				
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Тема 3.2. Архитектура компьютера. Аппаратное обеспечение	Содержание учебного материала	Не предусмотрено			7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 09
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия 1. Основные характеристики компьютера. 2. Подключение блока питания. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания. 3. Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами. Подключение звуковой подсистемы. 4. Подключение и инсталляция принтеров. Настройка параметров работы принтеров. 5. Подключение и инсталляция сканеров. Настройка параметров работы сканера 6. Подключение нестандартных внешних	16	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 01, ПРy 02	ОК 01, ОК 02, ОК 04	

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	устройств к компьютеру, их настройка и использование. 7. Замена основных составляющих системного блока. 8. Форматирование различных носителей информации				
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Тема 3.3. Объединение компьютеров в локальную сеть	Содержание учебного материала	2			2.
	1 Объединение компьютеров в локальную сеть, организация работы в локальной компьютерной сети. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей, понятие о системном администрировании, сервер. Объединение компьютеров в локальную сеть, организация работы в локальной компьютерной сети. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей, понятие о системном администрировании, сервер.	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 08, ПРy 10	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.2, ПК 3.3	Профессионально-ориентирующее направление ЛРВР 05
	Лабораторные работы	Не			

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объединение компьютеров в локальную сеть. 2. Подключение и настройка модема. Концентратор: принцип работы, монтаж, обслуживание. 3. Определение IP-адресов. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. 4. Настройка удаленного доступа к компьютеру. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. 5. Настройка свойств Web-браузера. Защита информации в компьютерных сетях. 	<p>предусмотрено</p> <p>10</p>	<p>ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 01, ПРy 02</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 2.2, ПК 3.3</p>	
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
<p>Тема 3.4 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение</p>	Содержание учебного материала	Не предусмотрено			<p>7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 07</p>
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия	6	ЛР 01, ЛР 03, ЛР	ОК 01, ОК 02,	

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	1. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту: безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места. 2. Определение нарушений требований техники безопасности. Установка необходимых параметров для рабочего места. 3. Защита информации. Антивирусная защита.		04 MP 02, MP 05, MP 06 ПРy 08, ПРy 10	OK 04	
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Раздел 4.	Технологии создания и преобразования информационных объектов	40			
Тема 4.1. Понятие об информационных системах.	Содержание учебного материала	2			7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 09
	1 Информационные системы, классификация и назначение информационных систем. Информационные системы, классификация и назначение информационных систем	2	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 MP 01, MP 04, MP 07 ПРy 03, ПРy 05	OK 01, OK 02, OK 04	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	Практические занятия 1. Использование систем проверки орфографии и грамматики. 2. Возможности настольных издательских систем. 3. Системы создания компьютерной презентации. 4. Системы автоматизированного проектирования. 5. Графические редакторы. 6. Системы аудио и видеомонтажа	12	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 МР 03, МР 04, МР 06 ПРy 06, ПРy 09	ОК 01, ОК 02, ОК 04	
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Тема 4.2. Автоматизация информационных процессов	Содержание учебного материала	2			7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 07
	1 Автоматизация информационных процессов. Автоматизация информационных процессов	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 04, ПРy 07	ОК 01, ОК 02, ОК 04	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия 1. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Автоматизация форматирования. Стили.	24	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07	ОК 01, ОК 02, ОК 04	

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	2. Работа с версиями документа. Использование шаблонов. 3. Гипертекстовое представление информации. 4. Предварительный просмотр и печать документа. Верстка и допечатная подготовка текста. 5. Табличные процессоры. Организация вычислений в электронных таблицах. 6. Работа с формулами. 7. Форматирование таблиц. Абсолютная и относительная адресация. 8. Сортировка данных в списке. Фильтрация данных в списке. 9. Построение диаграмм. Редактирование и форматирование диаграмм. 10. Создание простейшей базы данных. 11. Создание презентации с анимацией. 12. Создание и редактирование изображений в графических редакторах.		ПРy 01, ПРy 02		
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Раздел 5.	Телекоммуникационные технологии	14			
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	2			2.
Технические и	1 Представление о	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР	ОК 01, ОК 02,	Профессиональн

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
программные средства ИКТ		<p>телекоммуникационных технологиях. Телекоммуникационные системы. Представление о телекоммуникационных технологиях. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Телекоммуникационные системы.</p>		04 MP 02, MP 05, MP 06 ПРy 08, ПРy 10	OK 04 ПК 2.2, ПК 3.3	о-ориентирующее направление ЛРВР 05
	Лабораторные работы		Не предусмотрено			
	Практические занятия		1. Работа в различных браузерах. Работа с Интернет - магазином, Интернет - СМИ, Интернет - турагенством, Интернет – библиотекой. 2. Создание ящика электронной почты. Настройка параметров ящика электронной почты. Формирование адресной книги в электронной почте. 3. Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет. Основные приемы поиска информации в сети Интернет 4. Создание и сопровождение web - сайта с помощью редактора сайтов uCoz.	8	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 MP 01, MP 04, MP 07 ПРy 03, ПРy 05	OK 01, OK 02, OK 04 ПК 2.2, ПК 3.3

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	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания	
	Контрольные работы	Не предусмотрено				
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено				
Тема 5.2. Сетевые информационные системы	Содержание учебного материала		2		7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 09	
	1	Дифференцированный зачет	2	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 МР 03, МР 04, МР 06 ПРy 06, ПРy 09		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лабораторные работы		Не предусмотрено			
	Практические занятия 1. Использование тестирующих систем в локальной сети учебного заведения.		2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 04, ПРy 07		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Контрольные работы		Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено			
Всего:		156				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные материалы по темам предмета.

Технические средства обучения:

- проектор;
- экран;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: - не предусмотрено.

Информационное обеспечение обучения

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий согласно федеральному перечню учебников <https://fpu.edu.ru>, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

Для преподавателей

1. Угринович, Н.Д. Информатика: учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2020. — 377 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07314-8. — URL: <https://book.ru/book/932057> (дата обращения: 15.08.2023). — Текст : электронный.

2. Ляхович, В.Ф. Основы информатики : учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва : КноРус, 2020. — 347 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07596-8. — URL: <https://book.ru/book/932956> (дата обращения: 15.08.2023). — Текст : электронный.

3. Угринович, Н.Д. Информатика : практикум / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2018. — 264 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06186-2. — URL: <https://book.ru/book/924220> (дата обращения: 15.08.2023). — Текст : электронный.

4. Информационная безопасность : учебник / Мельников В.П. под ред., Куприянов А.И. — Москва : КноРус, 2020. — 267 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07382-7. — URL: <https://book.ru/book/932059> (дата обращения: 15.08.2023). — Текст : электронный

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР. URL:www.fcior.edu.ru

Для студентов

1. Угринович, Н.Д. Информатика : учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2020. — 377 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07314-8. — URL: <https://book.ru/book/932057> (дата обращения: 15.08.2023). — Текст : электронный.

2. Ляхович, В.Ф. Основы информатики : учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва : КноРус, 2020. — 347 с. — (СПО). —

ISBN 978-5-406-07596-8. — URL: <https://book.ru/book/932956> (дата обращения: 15.08.2023). — Текст : электронный.

3. Угринович, Н.Д. Информатика : практикум / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2018. — 264 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06186-2. — URL: <https://book.ru/book/924220> (дата обращения: 15.08.2023). — Текст : электронный.

4. Информационная безопасность : учебник / Мельников В.П. под ред., Куприянов А.И. — Москва : КноРус, 2020. — 267 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07382-7. — URL: <https://book.ru/book/932059> (дата обращения: 15.08.2023). — Текст : электронный

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР. URL:www.fcior.edu.ru Дата обращения: 15.08.2023.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 15.08.2023). - Текст: электронный.

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 15.08.2023). - Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 15.08.2023). - Текст: электронный.

4. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> (дата обращения: 15.08.2023). - Текст: электронный.

5. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 15.08.2023). - Текст: электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 15.08.2023). - Текст: электронный.

7. Ссылка на банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>

8. Ссылка на коллекцию КОЗ для формирования ОК <https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50>

Для студентов

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/> (дата обращения: 15.08.2023). - Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL:www.school-collection.edu.ru Дата обращения: 15.08.2023

3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу ОУП.05 Информатика URL:www.intuit.ru/studies/courses Дата обращения: 15.08.2023

4. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям URL:www.lms.iite.unesco.org Дата обращения: 15.08.2023

5. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. URL:<http://ru.iite.unesco.org/publications> Дата обращения: 15.08.2023

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» URL:www.megabook.ru Дата обращения: 15.08.2023

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРу)	Методы оценки
ПРу 01. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференциального зачета
ПРу 02. Владение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки	Педагогическое наблюдение за участием в устной беседе, диспуте, дискуссии, обсуждении
ПРу 03. Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференциального зачета
ПРу 04. Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ	Педагогическое наблюдение за участием в устной беседе, диспуте, дискуссии, обсуждении
ПРу 05. Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференциального зачета
ПРу 06. Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференциального зачета
ПРу 07. Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей,	Педагогическое наблюдение за участием в устной беседе, диспуте, дискуссии, обсуждении

норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	
ПРу 08. Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференциального зачета
ПРу 09. Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференциального зачета
ПРу 10. Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных	Педагогическое наблюдение за участием в устной беседе, диспуте, дискуссии, обсуждении

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. QR-коды. Их создание и применение.
2. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.
3. Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка.
4. Компиляторы и интерпретаторы.
5. Компьютерное моделирование в будущей профессии.
6. Мертвые языки программирования.
7. Нейрокомпьютеры и их применение.
8. Определение числового кода символа и ввод символа по числовому коду в текстовых редакторах.
9. Применение информационных технологий в будущей профессии. Применение современных моделей автоматизации (математическое моделирование, процессное моделирование, нейронные сети, метод графов и пр.).
10. Проектирование с применением диаграмм процессов
11. Развитие операционных систем для локальных сетей.
12. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
13. Технология распознавания лиц
14. Человеческий фактор в информационной безопасности.
15. Сортировка массивов. Разработка нового метода сортировки.
16. Шифрование с использованием закрытого ключа.
17. Эпоха «Smart». Проблемы, особенности, перспективы развития.
18. Роль компьютерных технологий в развитии средств мировых коммуникаций.
19. История внедрения и перспективы применения компьютерных технологий в современной медицинской науке и практике.
20. Влияние ПК на здоровье человека.
21. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
22. Информационные технологии в системе современного образования.
23. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
24. Разновидности поисковых систем в Интернете.
25. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
26. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.

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 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.</p> <p>ПК 5.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.</p>	<p>ЛР 01 чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</p> <p>ЛР 02 осознание своего места в информационном обществе;</p>	<p>МР 06 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</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной</p>	<p>ЛР03 готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием</p>	<p>МР 01 умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</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>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ</p> <p>ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей</p>	<p>информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ЛР 04 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</p> <p>ЛР 06 умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов</p> <p>ЛР 07 умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту</p> <p>ЛР 08 готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций</p>	<p>их реализации</p> <p>МР02 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</p> <p>МР 03 использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов</p> <p>МР 04 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</p> <p>МР 05 умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке</p>	<p>ЛР 05 умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций</p>	<p>МР06 умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.</p> <p>ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей</p> <p>ПК 5.2. Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации электрооборудования;</p>		<p>эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p> <p>МР 07 умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий</p>

Приложение 3

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий)

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.13 Основы финансовой грамотности Уметь: анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.) Знать: экономические явления и процессы общественной жизни ПК 4.3 Участвовать в расчетах технико-экономических показателей.</p>		<p>ПР₆01 Сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире</p>	<p>Раздел. Информация и информационные процессы</p>
<p><u>ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности</u> Уметь: пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения Знать: - пакеты специализированных программ для расчета и</p>		<p>ПР₆ 02 Владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов</p>	<p>Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров. Управление процессами</p>

Наименование общеобразовательных 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>проектирования систем электроснабжения</p> <ul style="list-style-type: none"> - о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике. <p>ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.</p> <p><u>ОП.12 Безопасность жизнедеятельности</u></p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципов снижения вероятности их реализации <p>ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении</p>			

<p>Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p>	<p>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</p>
<p>электромонтажных и наладочных работ. <u>ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике</u> Уметь: - составлять функциональные и структурные схемы управления различными электроэнергетическими объектами Знать: принципы цифровой обработки информации. ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей</p>			
<p><u>ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности</u> Уметь: - пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электропитания; Знать: о программировании микроконтроллеров. ПК 5.2. Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации электрооборудования <u>ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике</u></p>		<p>ПР₆ 03 Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц</p>	<p>Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров</p>

<p>Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p>	<p>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</p>
<p>Уметь: программировать микропроцессорные системы управления на основе ПЛК широкого применения Знать: структуру и принципы организации программного обеспечения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров. ПК 5.3 Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</p>			
<p><u>ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности</u> Уметь: – пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения Знать: пакеты специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения <u>ОП.08 Инженерная графика</u> Уметь: выполнять графические изображения технологического оборудования и</p>	<p><u>МДК 02.02: Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий</u> Уметь: - выполнять расчет электрических нагрузок; - подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера Знать: – перечень документов, входящих в проектную документацию; – основные методы расчета и условия выбора электрооборудования; – правила оформления текстовых и</p>	<p>ПР₆ 04 Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной</p>	<p>Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов</p>

<p>Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p>	<p>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</p>
<p>технологических схем в ручной и машинной графике <u>ОП.03 Электротехника</u> Уметь: выполнять расчеты электрических цепей Знать: методов расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов <u>ОП.06 Электрические измерения</u> Уметь: - составлять измерительные схемы; – определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений Знать: условные обозначения и маркировки измерений ПК 5.3 Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</p>	<p>графических документов <u>МДК.04.02 Экономика организации</u> Уметь: рассчитывать основные показатели производительности труда Знать: – основы организации, нормирования и оплаты труда; – издержки производства и себестоимость продукции</p>	<p>специализации</p>	
<p><u>ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности</u> Уметь: – пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения... Знать: пакеты специализированных</p>	<p><u>МДК.04.02 Экономика организации</u> Иметь практический опыт в составлении смет Уметь: рассчитывать основные показатели производительности труда Знать: – основы организации, нормирования и оплаты труда; – издержки производства и себестоимость</p>	<p>ПР₆ 05 Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и</p>	<p>Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров</p>

Наименование общеобразовательных 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
программ для расчета и проектирования систем электроснабжения ПК 5.1 Организовывать программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	продукции	простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними	
<u>ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности</u> Уметь: – пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения... Знать: – пакеты специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения – о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике ПК 5.1 Организовывать программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	<u>МДК 02.02: Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий</u> Уметь: - выполнять расчет электрических нагрузок; - подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера Знать: – перечень документов, входящих в проектную документацию; – основные методы расчета и условия выбора электрооборудования; правила оформления текстовых и графических документов	ПР ₆ 06 Владение компьютерными средствами представления и анализа данных	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов
<u>ОП.09 Безопасность работ в электроустановках</u>	<u>МДК.02.01 Монтаж электрооборудования</u>	ПР ₆ 07 Сформированность	Безопасность, гигиена, эргономика,

Наименование общеобразовательных 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>Уметь: проводить различные виды инструктажа по технике безопасности</p> <p>Знать: - требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок; – правил технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ; – правил техники безопасности при работе в действующих установках; – мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем.</p>	<p><u>промышленных и гражданских зданий</u></p> <p>Уметь: анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования</p> <p>Знать: отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования</p> <p>МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения</p> <p>Уметь: организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности</p>	<p>базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете</p>	<p>ресурсосбережение. Правовые нормы, относящиеся к информации. Технические и программные средства ИКТ Сетевые информационные системы</p>