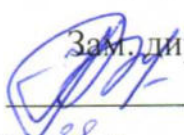


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИ-
ЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ОД
 / Никитина И.В.
« 28 » 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПД.03 ИНФОРМАТИКА
по специальности

23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по
видам транспорта, за исключением водного)

2023 г.

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией ООО

Протокол № 1

«28» 08 2023г.

Председатель ПЦК [подпись], Васильев Р.В.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерством образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413 (с изменениями и дополнениями);
 - федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от 22 апреля 2014 г. № 387);
- с учётом:
- федеральной образовательной программой среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 № 371;
 - примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утверждённой на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, от 30.11.2022, протокол №14;
 - рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования, направленных письмом Министерства просвещения РФ от 01 марта 2023 №05-592.

Разработчики:

Поздеева Ираида Геннадьевна, преподаватель первой квалификационной категории Йошкар-Олинского аграрного колледжа ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент (*внутренний*)

Т.С. Бусыгина, преподаватель высшей квалификационной категории Йошкар-Олинского аграрного колледжа ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент (*внешний*)

Е.Е. Балахонцева, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РМЭ «ЙОСТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Профиль – технологический.

Учебная дисциплина «Информатика» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), относится к числу профильных дисциплин, изучаемых в соответствии с требованиями ФГОС СОО, но более углубленно с учетом профиля профессионального образования, обусловленного спецификой осваиваемой специальности.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами планируемых результатов обучения (личностных, метапредметных и предметных) и развитие общих и профессиональных компетенций.

В рамках изучения дисциплины «Информатика» предусмотрено выполнение индивидуального проекта.

Выписка из учебного плана:

Индекс	Форма промежуточной аттестации по семестрам			Учебная нагрузка обучающихся								
	Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Максимальная	Самостоятельная учебная нагрузка студента (с.р.+и.п.)	Консультации	Обязательная					Промежуточная аттестация
							Всего	В том числе				
								Лекции, уроки*	Пр. занятия	Лаб. занятия	КП	
ПД.03	-	-	2	162	54	-	108	28	80	-	-	-

* Включая комбинированные занятия и контрольные работы

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Место дисциплины в структуре ОПОП СПО:

Учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС СОО, относится к числу профильных дисциплин, изучаемых на углублённом уровне с учетом профиля профессионального образования, обусловленного спецификой осваиваемой специальности.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Информатика» ориентирована на следующие цели:

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного):

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие (личностные и метапредметные результаты обучения)	Дисциплинарные (предметные результаты обучения)
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; - соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; - понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее 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; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; - иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
--	--	--

	<p>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) 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 учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>- владеть 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»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов 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 и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; 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 обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и</p>
--	--	--

		<p>максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), 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); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПК 3.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с нормативной документацией.		<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых

		сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ПК 3.2. Проектировать и рассчитывать технологические приспособления для производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).		<ul style="list-style-type: none"> - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПК 3.3. Выполнять опытно-экспериментальные работы по сокращению сроков ремонта, снижению себестоимости, повышению качества работ и ресурса деталей.		<ul style="list-style-type: none"> - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объём учебной дисциплины	162
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	108
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	80
из них:	
Основное содержание	56
теоретическое обучение	16
практические занятия	40
Профессионально-ориентированное содержание	50
теоретическое обучение	12
практические занятия	38
Самостоятельная работа (с.р. + и.п.)	54
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формируемых в соответствии со спецификом учебной дисциплины
1	2		3	4
Раздел 1. Информатика и информационная деятельность человека			32	
Тема 1.1 Информатика и информационные процессы	Основное содержание		2	ОК-02
	Теоретическое обучение			
	1	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах и системах. Кодирование информации. Информатика и информационные процессы.		
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Основное содержание		4	ОК-02
	Практические занятия			
	1	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		
	Самостоятельная работа Составить таблицу по теме «Виды информации»			
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание		4	ОК-02
	Теоретическое обучение			
	1	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода		

* Тематический план составлен с учётом рабочей программы воспитания по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)

	2	Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Самостоятельная работа Составить таблицу по теме «Поколения ЭВМ»		4	
	Основное содержание Практические занятия 1 Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод чисел из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. 2 Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.		4	ОК-02
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления	Самостоятельная работа Ответить на вопросы по теме «Представление различных видов данных» Выполнение индивидуального проекта		4/2*	
	Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия 1 Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. 2 Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. 3 Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		6	ОК-02, ПК 1.3
	Профессионально-ориентированное содержание Теоретическое обучение 1 Компьютерные сети, их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. 2 Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP - адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		4	ОК-02, ПК 1.2
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Самостоятельная работа Составить схему по теме «Компьютерные сети» Выполнение индивидуального проекта		4/2*	

Тема 1.7 Службы Интернета	Профессионально-ориентированное содержание			ОК-02, ПК 1.2, ПК 3.2
	Практические занятия			
	1	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания		
	2	Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Самостоятельная работа Заполнить таблицу по теме «Поисковые системы» Выполнение индивидуального проекта			
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание			ОК-01, ОК-02 ПК 3.3
	Практические занятия			
	1	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
Тема 1.9 Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание			ОК-01, ОК-02, ПК 1.3 ПК 3.3
	Теоретическое обучение			
	1	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)		
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального проекта			
Раздел 2 Использование программных систем и сервисов				28
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание			ОК-02
	Практические занятия			
	1	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.		
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	2	Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		ОК-02, ПК 1.3
	Профессионально-ориентированное содержание			
	Практические занятия			
	1	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы		
	2	Совместная работа над документом. Шаблоны		
	Основное содержание			ОК-02
	Практические занятия			

Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	1	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape)	
	2	Программы записи и редактирования звука (ПО AudioMaster). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	
	Самостоятельная работа Заполнить таблицу по теме «Виды компьютерной графики» Выполнение индивидуального проекта		4/2*
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	Профессионально-ориентированное содержание		ОК-02, ПК 3.1
	Практические занятия		
	1	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание		ОК-02, ПК 3.2
	Практические занятия		
	1	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.	
	2	Анимация в презентации. Шаблоны. Композиции объектов презентации	6/2*
	Самостоятельная работа Составить презентацию по готовому шаблону по теме «Моя специальность» Выполнение индивидуального проекта		
	Профессионально-ориентированное содержание		
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Практические занятия		ОК-02, ПК 3.1
	1	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального проекта		
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Основное содержание		ОК-02
	Практические занятия		
	1	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального проекта		2*
Раздел 3. Информационное моделирование			46
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание		ОК-02
	Теоретическое обучение		
	1	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	

	<p>Самостоятельная работа Составить схему по теме «Виды компьютерных моделей» Выполнение индивидуального проекта</p>	4/2*	
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Основное содержание	4	OK-02
	Теоретическое обучение		
	1 Структура информации. Списки, графы, деревья.		
	2 Алгоритм построения дерева решений	4/2*	
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Самостоятельная работа Описать в тетради основные этапы построения дерева решений Выполнение индивидуального проекта	2	OK-02, ПК 3.2
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия		
	1 Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	6	OK-01
	Практические занятия		
	1 Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры		
	2 Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).		
	3 Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Самостоятельная работа Составить алгоритм и его проанализировать с помощью трассировочной таблицы Выполнение индивидуального проекта	4/2*	
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	6	OK-02, ПК 1.3
	Теоретическое обучение		
	1 Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы		
	2 Задачи поиска элемента с заданными свойствами		
	3 Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.		
	Самостоятельная работа Составить алгоритмы на различные виды массивов Выполнение индивидуального проекта	6/4*	
	Основное содержание		OK-02

Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	Теоретическое обучение		2
	1	Базы данных как модель предметной области.	
	Практические занятия		
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	1	Таблицы и реляционные базы данных	4
	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	1	Табличный процессор.	2
	Практические занятия		
	1	Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.	
	2	Адресация. Сортировка, филь-трация, условное форматирование	4
	Основное содержание		
	Практические занятия		
	Тема 3.8 Функции, их свойства. Способы задания функций	1	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование.
2		Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции	
3		Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	
Профессионально-ориентированное содержание			
Практические занятия			
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	1	Визуализация данных в электронных таблицах	4
	Самостоятельная работа		
	Осуществить визуализацию данных в ЭТ на примерах задач из профессиональной области		6/2*
	Выполнение индивидуального проекта		
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание		4
	Практические занятия		
	1	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			2
ВСЕГО			162

* В случае, если студент выполняет индивидуальный проект по дисциплине «Информатика»

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории.

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска/панель/экран.

4.2. Информационное обеспечение реализации учебной дисциплины

№ п/п	Список используемой литературы (<i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i>)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1	Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915623 (дата обращения: 07.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2	Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1583669 (дата обращения: 07.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3	Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209811 (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
4	Башкатов, А. М. Компьютерные программы в электроэнергетике: практикум : учебное пособие / А.М. Башкатов, Е.А. Сумеркин, Р.С. Заседателев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 455 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1048798. - ISBN 978-5-16-015738-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1048798 (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
5	Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1786345 (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
6	Кузин, А. В. Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие / Кузин А.В., Чумакова Е.В. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 160 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-024-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987249 (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
7	Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1858928 (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
8	Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1908342 (дата обращения: 07.09.2023). – Режим доступа: по подписке	Электронный ресурс

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Тема 1.6, Тема 1.9, Тема 3.5	Тестирование
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Тема 1.1, Тема 1.3, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 1.6, Тема 1.9	Тестирование
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 2.2, Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Тема 1.2, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 2.1, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 3.3, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 2.2, Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 3.10, Тема 3.11, Тема 3.12, Тема 3.13	Выполнение практических заданий
ПК 3.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с нормативной документацией.	Тема 2.4, Тема 2.6,	Выполнение практических заданий
ПК 3.2. Проектировать и рассчитывать технологические приспособления для производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).	Тема 1.7, Тема 2.5, Тема 3.3, Тема 3.10	Выполнение практических заданий
ПК 3.3. Выполнять опытно-экспериментальные работы по сокращению сроков ремонта, снижению себестоимости, повышению качества работ и ресурса деталей.		
ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3		Дифференцированный зачет

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

«_____» _____ 20_____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____./ _____/