



Министерство образования Самарской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ГАПОУ СО «ТМК»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.05 «Информатика»

общеобразовательного цикла
образовательной программы среднего профессионального образования

***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)***

профиль обучения: технологический

Тольятти, 2024

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ*

Методического объединения
по направлению

«Методическая комиссия математических
и естественнонаучных дисциплин
(предметов)»

Председатель

_____ Г.И.Рожнова
_____ 2024г.

ОДОБРЕНО

Методистом отделения
ИТСП

_____ Л.А.Вдовина
_____ 2024г.

СОГЛАСОВАНО**

Методическим объединением по направлению

« Методическая комиссия специальностей и
профессии:
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования в машиностроении;
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям);
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по
отраслям);
13.01.10 Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования (по отрасли -
машиностроение)

Председатель

_____ С.В.Клюнд
_____ 2024г.

Составитель: Скибина С.В. – преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	10
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.10 ИНФОРМАТИКА	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	26
Приложение 1 Темы индивидуальных проектов	27
Приложение 2 Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	28

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП.05 «Информатика» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- федеральной образовательной программы среднего общего образования;
- примерной рабочей программы учебного предмета ОУП.05 «Информатика» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень);
- учебного плана по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- рабочей программы воспитания по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

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» », на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций».

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 специальности;
- 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» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП.05 «Информатика» по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) отводится 82 часа в соответствии с учебным планом с учетом распределения 40 часов вариативной части на изучение предмета на углубленном уровне с учетом специфики получаемой специальности в соответствии с ОПОП по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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 во втором семестре.

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 (ПР),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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

- 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.

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

Ученый предмет ОУП.05 «Информатика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: «Математика», ЕН. 03 Информатика, ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные и коммуникативные технологии, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения.

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

Содержание предмета направлено на достижение общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО, на основе формирования 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 программе по учебному предмету ОУП.05 «Информатика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), профильно-ориентированное содержание находит отражение в разделах:

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека в темах:

1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

1.7 Службы Интернета

1.9 Информационная безопасность

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов в темах:

2.2 Технология создания структурированных текстовых документов

2.4 Технологии обработки графических объектов

2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций

2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

Раздел 3. Информационное моделирование в темах:

3.3 Математические модели в профессиональной области

3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

3.9 Визуализация данных в электронных таблицах

3.10 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета ОУП.05 «Информатика» обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) (общие) и предметные (ПР) (дисциплинарные) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования. Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций по специальности.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в	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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет. Иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений. Соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать

контекстам	различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет. Понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных. Уметь характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; - владение навыками	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 Понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации. Уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды). Определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа Владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики Уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов 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). Уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; уметь реализовывать на выбранном для
МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Планирование и организация структурного		

<p>подразделен ия</p>	<p>познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>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 максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива. Уметь 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; уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).</p> <p>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</p> <p>Уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимать возможности 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>
----------------------------------	--	---

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	82
Основное содержание	45
в т. ч.:	
теоретическое обучение	21
лабораторные/практические занятия	24
Профессионально ориентированное содержание	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
лабораторные/практические занятия	24
Индивидуальный проект	-
в т. ч.:	
самостоятельная работа	-
консультации	-
защита	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.10 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Формируемые компетенции	Направления воспитательной работы
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека			30		
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала		2		
	1	Информация и информационные процессы	1	ОК 01 ОК 02	Познавательное
	2	Представление об основных информационных процессах	1		
	Дидактические единицы: Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки, кодирование информации, информационные системы				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
	Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала		6	
1. Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.		1	ОК 01 ОК 02	Познавательное	
2. Определение объемов различных носителей информации		1			
Дидактические единицы: Информационные объекты различных видов, универсальность дискретного (цифрового) представления информации, передача и хранение информации, архивы					
Лабораторные работы		Не предусмотрено			
Практические занятия					
1		Атрибуты файла и его объём	2	ОК 01	Познавательное

	2	Архивирование информации	2	ОК 02	ьное
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	Содержание учебного материала		2		
	1. Принципы построения компьютеров. Магистраль.		1	ОК 01 ОК 02	Познавательное
	2. Аппаратное устройство компьютера		1		
	<i>Дидактические единицы: принцип открытой архитектуры, внешняя память, устройства ввода-вывода, поколения ЭВМ, основные характеристики компьютеров, программное обеспечение (классификация и его назначение), сетевое программное обеспечение</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления.	Содержание учебного материала		6		
	1. Системы счисления, перевод чисел в разные системы счисления.		1	ОК 01 ОК 02	Познавательное
	2. Общие принципы представления данных.		1		
	<i>Дидактические единицы: системы счисления (СС), представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических, звуковых, видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		

			<i>трено</i>		
	Практические занятия				
	3	Представление текстовой, графической, звуковой, видеоинформации в цифровом виде	2	ОК 01 ОК 02	Познавательное
	4	Представление цифровой информации в различных системах счисления	2		
	Контрольная работа		<i>Не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>Не предусмотрено</i>		
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		4		
	1. Основные понятия алгебры логики		1	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Ориентирование на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
	2. Графический метод алгебры логики		1		
	<i>Дидактические единицы: высказывание, логические операции, построение таблиц истинности логического выражения, множество, мощность множества, операции над множествами, решение задач графическим способом</i>				
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия				
	5.	Решение логических задач графическим способом	2	ОК 01 ОК 02	Познавательное

			ПК 3.3 ПК 2.1	
	Контрольная работа	<i>Не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Не предусмотрено</i>		
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала	2		
	1. Компьютерные сети их классификация	1	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавательное
	2. Глобальная сеть Интернет	1		
	<i>Дидактические единицы: Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет</i>			
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>		
	Контрольная работа	<i>Не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Не предусмотрено</i>		
Тема 1.7 Службы Интернета	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала	4		
	1. Службы и сервисы Интернета.	1	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавательное
	2. Цифровые сервисы государственных услуг	1		
	<i>Дидактические единицы: электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети. Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Достоверность информации в Интернете</i>			
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия			
	6. Поиск информации профессионального содержания	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3	Познавательное

	Контрольная работа	<i>Не предусмотрено</i>	ПК 2.1	
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Не предусмотрено</i>		
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	2		
	1. Организация личного информационного пространства	1	ОК 01 ОК 02	Ориентирование на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
	2. Меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных	1		
	<i>Дидактические единицы: Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных</i>			
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>		
	Контрольная работа	<i>Не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Не предусмотрено</i>		

Тема 1.9 Информационная безопасность.	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала	2		
	1. Информационная безопасность. Защита информации	1	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Ориентирование на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута
	2. Безопасность в Интернете	1		
	<i>Дидактические единицы: Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи</i>			
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>		
	Контрольная работа	<i>Не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Не предусмотрено</i>		
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		30		
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	6		
	1. Текстовые документы.	1	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавательное
	2. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации	1		
	<i>Дидактические единицы: Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)</i>			
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>		

	Практические занятия				
	7	Возможности текстовых процессоров для создания документов с объектами	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавательное
	8	Комплексное использование возможностей текстовых процессоров для создания документов	2		
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		6		
	1.Многостраничные документы.		1	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавательное
	2.Гипертекстовые документы		1		
	<i>Дидактические единицы: Структура документа. Совместная работа над документом. Шаблоны.</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия				
	9	Обработка многостраничных документов	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавательное
	10	Создание гипертекстовые документов	2		
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
	Содержание учебного материала		6		
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	1.Компьютерная графика и её виды.		1	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавательное
	2.Графические редакторы		1		
	<i>Дидактические единицы: Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео.</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		

			трено		
	Практические занятия				
	11	Создание фильма в киностудии	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавательное
	12	Работа в системе Компас	2		
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		4		
	<i>Дидактические единицы: Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия				
	13	Создание и редактирование рисунков в растровом графическом редакторе.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавательное
	14	Создание и редактирование рисунков в векторном графическом редакторе	2		
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		4		
	1. Основные этапы разработки презентации.		1	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавательное
	2. Анимация в презентации.		1		
	<i>Дидактические единицы: Виды компьютерных презентаций. Шаблоны. Композиция объектов презентации</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		

	Практические занятия				
	15	Создание и оформление презентации «Моя будущая профессия»	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавательное
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		2		
	<i>Дидактические единицы: Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия				
	16	Создание мультимедийных презентаций	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Ориентирование на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 2.7 Гипертекстовое представление	Содержание учебного материала		2		
	<i>Дидактические единицы: Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.</i>				

информации	Лабораторные работы		Не предусмо трено		
	Практические занятия				
	17	Гипертекстовое представление информации	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавател ьное
	Контрольная работа		Не предусмо трено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено		
Раздел 3. Информационное моделирование			22		
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала		2		
	1.Представление о компьютерных моделях.		1	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавател ьное
	2.Основные этапы компьютерного моделирования		1		
	Дидактические единицы: Виды моделей. Адекватность модели.				
	Лабораторные работы		Не предусмо трено		
	Практические занятия		Не предусмо трено		
	Контрольная работа		Не предусмо трено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено		
Тема 3.2 Списки,	Содержание учебного материала		2		
	1. Структура информации		1	ОК 01	Познавател

графы, деревья	2. Алгоритм построения дерева решений		1	ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	ьное
	<i>Дидактические единицы: Списки, графы, деревья.</i>				
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия		<i>Не предусмотрено</i>		
	Контрольная работа		<i>Не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>Не предусмотрено</i>		
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		2		
	<i>Дидактические единицы: Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)</i>				
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия				
	18	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавательное
	Контрольная работа		<i>Не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>Не предусмотрено</i>		
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические	Содержание учебного материала		4		
	1	Понятие алгоритма.	1	ОК 01	Познаватель

структуры	2	Основные алгоритмические структуры	1	ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	ьное
	<i>Дидактические единицы: Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмо трено		
	Практические занятия				
	19	Решение задач на составление алгоритмов	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Ориентирова ние на профессионал ьные достижения,
	Контрольная работа		Не предусмо трено		деятельно выражающий
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено		познавательн ые интересы с учетом своих способностей , образователь ного и профессионал ьного маршрута
	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		2		
	<i>Дидактические единицы: Структурированные типы данных. Вспомогательные алгоритмы. Массивы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмо трено		
	Практические занятия				
	20	Анализ алгоритмов в профессиональной области	2	ОК 01	Познавател

				ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	ьное
	Контрольная работа		Не предусмо трено		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся		Не предусмо трено		
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области.	Содержание учебного материала		2		
	1. Базы данных как модель предметной области.		1	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавател ьное
	2. Таблицы и реляционные базы данных		1		
	<i>Дидактические единицы: Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмо трено		
	Практические занятия		Не предусмо трено		
	Контрольная работа		Не предусмо трено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено		
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала		2		
	<i>Дидактические единицы: Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмо трено		
	Практические занятия				
	21	Организация расчётов в табличном процессоре	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавател ьное

	Контрольная работа		Не предусмо трено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено		
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала		2		
	<i>Дидактические единицы: Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмо трено		
	Практические занятия				
	22	Использование формул и функций в электронных таблицах	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавател ьное
	Контрольная работа		Не предусмо трено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено		
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		2		
	<i>Дидактические единицы: Визуализация данных в электронных таблицах</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмо трено		
	Практические занятия				
	23	Построение и форматирование графиков и диаграмм в табличном процессоре	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавател ьное
	Контрольная работа		Не предусмо		

			трено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено		
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		2		
	Дидактические единицы: Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)				
	Лабораторные работы		Не предусмо трено		
	Практические занятия				
	24	Моделирование в электронных таблицах на примерах задач из профессиональной области	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 2.1	Познавател ьное
	Контрольная работа		Не предусмо трено		
Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено			
Индивидуальный проект			30		
Консультации			8		
Дифференцированный зачет			1		
Объем образовательной программы			82		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- видеоматериалы по учебному предмету;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.)
- библиотечный фонд

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;
- тестирующие программы;

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Информатика (в 2 частях) Под редакцией Макаровой Н.В. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022
2. Цветкова М.С.; под редакцией Цветковой М.С. Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности...Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2021
3. Алешина А.В., Крикунов А.С., Пересветов С.Б. и другие Информатика Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус»

Для студентов

1. Информатика (в 2 частях) Под редакцией Макаровой Н.В. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022
2. Цветкова М.С.; под редакцией Цветковой М.С. Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности...Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2021...
3. Алешина А.В., Крикунов А.С., Пересветов С.Б. и другие Информатика Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус»

Дополнительные источники

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (в 2 частях) ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шестакова Л.В. Информатика (в 2 частях) ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»

3. Калинин И.А., Самылкина Н.Н. Информатика ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»

Для студентов

1. Гейн А.Г., Юнерман Н.А. Информатика Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. Информатика ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»

Интернет-ресурсы

1. Виртуальный музей информатики
<http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM/index.htm>
2. Информатика в школе <http://www.infoschool.narod.ru/>
3. Методички по информатике <http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/mr.htm>
4. Тесты по информатике <http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/tests.htm>
5. электронная библиотека журнала «Мир Internet» <http://www.iworld.ru/magazine/>
6. курс лекций по дисциплине «Компьютерная графика», автор курса: к.т.н., доцент кафедры Вычислительной техники СПбГЭТУ Владимир Владимирович Шах
<http://www.kgraph.narod.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета 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 мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Тестирование Выполнение практических заданий
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 - 2.7 Тема 3.3 -3-10	Тестирование Выполнение практических заданий
<i>МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения</i>	Р.1, Темы 1.5-1.9 Р.2, Темы 2.1-2.7 Р.3, Темы 3.3-3.9	Практические работы, фронтальный опрос, тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Дифференцированный зачет

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов

1. Архитектура микропроцессора семейства Intel.
2. Виртуальные обучающие системы, тренажеры по специальности
3. Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка.
4. Развитие операционных систем для локальных сетей.
5. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
6. Растровые и векторные редакторы. Обработка фотографий в Adobe Photoshop по специальности
7. Создание изображений в векторном редакторе Corel Draw по специальности
8. On-line угрозы и профилактика.
9. Нейронные сети и их применение.
10. Правила защиты от фишинга
11. Правила обработки персональных данных в Европе для международного IT-рынка
12. Секреты нанотехнологии
13. Спутниковые системы и технологии. GPRS, Глонасс, Галилео и пр
14. Технология распознавания лиц – будущее настало?
15. Чат-боты в социальных сетях
16. Что такое файловая система и как узнать тип файловой системы на диске
17. Авторское право и Internet
18. Интернет-зависимость – проблема современного общества
19. Киберпреступность.
20. Мировые информационные войны
21. О программах-браузерах в Интернете.
22. О программах-поисковиках в Интернете
23. Информационные справочные системы в человеческом обществе.
24. Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
25. Базы данных и Интернет по специальности
26. Геоинформационные системы
27. История и перспективы развития операционной системы WINDOWS
28. Программные продукты по специальности

Приложение 2

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

(профессионально-ориентированная взаимосвязь учебного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметным и 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 в рабочей программе по предмету
<p>ЕН. 03 Информатика</p> <p>ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности /Адаптивные информационные и коммуникативные технологии</p>	<p>МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования,</p> <p>МДК.03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения.</p> <p>Сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире</p> <p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов</p> <p>Уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов</p> <p>Уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных.</p> <p>Уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов</p>	<p>Поиск информации профессионального содержания.</p> <p>Возможности текстовых процессоров для создания документов с объектами</p> <p>Комплексное использование возможностей текстовых процессоров для создания документов.</p> <p>Обработка многостраничных документов</p> <p>Создание гипертекстовых документов.</p> <p>Работа в системе Компас.</p> <p>Создание и редактирование рисунков в растровом графическом редакторе.</p> <p>Создание и редактирование рисунков в векторном графическом редакторе.</p> <p>Анализ алгоритмов в профессиональной области.</p> <p>Решение задач на составление алгоритмов</p>	<p>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</p> <p>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</p> <p>Раздел 3. Информационное моделирование в темах</p>