



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, O=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkolledzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2023-09-20 15:32:59

Приложение 4-5

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ООДУ.05 ИНФОРМАТИКА

г. Сергиев Посад
2023 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК
общеобразовательных,
естественнонаучных
и гуманитарных дисциплин

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УМР

Программа учебной дисциплины **ООДy.05 Информатика** разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования(с изменениями и дополнениями) и зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 года (Регистрационный № 24480), в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. N 1568 (с изменениями и дополнениями) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**, зарегистрированном в Минюсте России 26 декабря 2016 г. (регистрационный N 44946), на основании Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины **Информатика** для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГОУ ДПО «Институт развития профессионального образования»(базовый уровень, вариант 2) (протокол № 14 от 30.11.2022).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

Автор-разработчик:

Трохимчук Ульяна Владимировна - преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	14
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	26
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	28

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- 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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - 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, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - 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;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ 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; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - 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

	- 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 б) базовые исследовательские действия: - 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; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	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;
--	--	---

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- 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; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - 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; - 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); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных
--	--	---

	- 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	системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - 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 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; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания,
--	--	--

		содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут
--	--	--

		привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. ПК 2.2. Осуществлять	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - 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 Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - 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 максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - 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
---	--	--

	интерпретацию информации различных видов и форм представления; - 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.	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; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных.
--	--	--

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
В том числе в форме практической подготовке	48
Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	52
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	66
Модуль 4. Введение в 3D моделирование	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	24
Модуль 6. Технологии продвижения веб-сайта в Интернете	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	26
Консультации	8
Промежуточная аттестация (экзамен)	8
ИТОГО	144

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	В форме практической подготовке	Формируемые компетенции
	Основное содержание			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	16		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	1		ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы			
	Теоретическое обучение			
		1		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	1		ОК 02
	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			
	Практические занятия: ПЗ № 1. Измерение информации.	1		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2		ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение			
	Теоретическое обучение	2		
Тема 1.4. Кодирование	Основное содержание	4		ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из			

информации. Системы счисления	недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. 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.			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №2. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую. ПЗ №3. Кодирование данных произвольного вида.	4		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2		ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами.			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №4. Решение логических задач графическим способом.	2		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	1		ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет			
	Теоретическое обучение			
		1		
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	1		ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете			

	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №5. Работа с интернет-СМИ, интернет-библиотекой.	1		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2		ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №6. Работа с электронной почтой и скорость передачи данных.	2		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	2		ОК 01 ОК 02
	Информационная безопасность. 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			
	Теоретическое обучение	2		
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	22		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4		ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №7. Создание документа MS Word. ПЗ №8. Форматирование и редактирование документа MS Word.	4		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	4		ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №9. Создание списков.	4		

	ПЗ №10. Вставка и редактирование графических объектов.			
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4		ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №11. Применение графических редакторов. ПЗ №12. Применение программ записи и видео редактирования.	4		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	4		ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №13. Растровые и векторные изображения. ПЗ №14. Технологии обработки объектов компьютерной графики.	4		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	2		ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №15. Создание презентации и настройка анимации.	2		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2		ОК 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №16. Создание мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.	2		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2		ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы.			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №17. Веб-сайты и веб-страницы.	2		

Раздел 3.	Информационное моделирование	24		
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	1		ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования			
	Теоретическое обучение	1		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	1		ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений			
	Теоретическое обучение	1		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2		ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №18. Динамическое программирование.	2		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	4		ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №19. Операторы PASCAL для разветвляющих алгоритмов, тестирование готовых программ с разветвляющей структурой. ПЗ №20. Операторы PASCAL для циклических алгоритмов. Тестирование готовых программ с циклической структурой.	4		
Тема 3.5.	Основное содержание	2		ОК 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.			

Анализ алгоритмов в профессиональной области	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №21. Алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	2		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	6		ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №22. Организация баз данных. ПЗ №23. Возможности систем управления базами данных.	4		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	2		ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №24. Форматирование документов в MS Excel.	2		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	2		ОК 02
	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>Практические занятия:</i> ПЗ №25. Применение формул и функций в MS Excel.	2		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2		ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №26. Электронные таблицы и визуализация данных.	2		
	Основное содержание	2		ОК 02

Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №27. Моделирование в MS Excel.	2		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
Прикладной модуль 4	Основы 3D моделирования	30	24	
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Содержание	4	2	ОК 02 ПК 2.2
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы			
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №28. Знакомство с системой трехмерного моделирования КОМПАС-3D.	2	2	
Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Содержание	8	6	ОК 02 ПК 2.2
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).			
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №29. Построение геометрических примитивов. ПЗ №30. Основные приемы построения многогранников и тел вращения. ПЗ №31. Построение эскизов. ПЗ №32. Создание группы геометрических тел.	6	6	
	Содержание			
				ОК 02

Тема 4.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей. Создание 3D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью	10	8	<i>П 2.2</i>
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №33. Редактирование эскизов. ПЗ №34. Редактирование 3D моделей. ПЗ №35. Создание 3D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. ПЗ №36. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». ПЗ №37. Рассечение детали плоскостью.	8	8	
Тема 4.4 Создание 3D моделей простейших объектов	Содержание	8	8	ОК 02 <i>ПК 2.2</i>
	Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели; обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №38. Выбор простейших объектов для создания модели проектной работы. ПЗ №39. Создание 3D модели объекта. ПЗ №40. Подготовка презентации «Создание 3D модели».	8	8	
Прикладной модуль 6	Технологии продвижения веб-сайта в Интернете	36	24	
Тема 6.1. Интернет-маркетинг	Содержание	6	4	ОК 02 <i>ПК 2.1</i>
	Интернет-маркетинг: понятие, инструменты Интернет-маркетинга, исследование как элемент интернет-маркетинга			
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Практические занятия:</i>	4	4	

	ПЗ №41. Исследование интернет-маркетинга.			
Тема 6.2. Методы продвижения в Интернете	Содержание	6	4	ОК 02 ПК 2.1
	Баннерная и контекстная рекламы, реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг			
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №42. Методы продвижения в Интернете. ПЗ №43. Вирусный маркетинг.	4	4	
Тема 6.3. Различные способы работы с количеством посетителей	Основное содержание	6	4	ОК 02 ПК 2.1
	Способы получения трафика: определение трафика, основные способы получения трафика, особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения			
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №44. Определение трафика. ПЗ №45. SEO и SMO продвижения.	4	4	
Тема 6.4. Поисковая оптимизация контента	Содержание	6	4	ОК 02 ПК 2.1
	Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами			
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №46. Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google. ПЗ №47. Индексирование сайта поисковыми системами.	4	4	
Тема 6.5. Рекламная кампания в сети Интернет	Содержание	6	4	ОК 02 ПК 2.1
	Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности			
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Практические занятия:</i>	4	4	

	ПЗ №48. Постановка целей, выбор и/или разработка инструментов рекламной компании. ПЗ №49. Оценка эффективности рекламной компании в сети Интернет.			
Тема 6.6. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернет»	Содержание	6	4	ОК 02 <i>ПК 2.1</i>
	Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»			
	<i>Практические занятия:</i> ПЗ №50. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернет»	6	4	
Консультации		8		
Промежуточная аттестация (экзамен)		8		
Всего		144ч.	48	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет «Информатики».

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше 5 лет с момента издания.

Основные печатные издания

Основные печатные издания

1. *Цветкова М.С., Великович Л.С.* Информатика и ИКТ: учебник. - М., 2019.
2. *Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.* Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. - М., 2019.

Электронные издания

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3. Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4. ЯКласс (yaklass.ru)
5. Урок Цифры — всероссийский образовательный проект в сфере цифровой экономики (xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai)
6. Уроки по информатике для 10 класса — Яндекс.Репетитор (yandex.ru)
7. Уроки по информатике для 11 класса — Яндекс.Репетитор (yandex.ru)
8. videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/219&5&11
9. videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/220&5&12

Дополнительные источники

Прикладной модуль 4 «Основы 3D моделирования»

1. Бучельникова Т.А. Основы 3D моделирования в программе Компас: учебно-методическое пособие / Т.А. Бучельникова. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021. – 60с. – Текст: электронный // Лань:

электронно-библиотечная система. — URL:
<https://e.lanbook.com/book/179203>

Прикладной модуль 6 «Технологии продвижения веб-сайта в Интернете»

2. Акулич М.В. Интернет-маркетинг: учебник / М.В. Акулич. — Москва: Дашков И.К., 2021. — 352с. — ISBN 978-5-394-04250-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/229319>

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной 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	Тема 1.9	Тестирование Письменные и устные опросы
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.5 Тема 3.6	
ОК 01	Тема 1.8 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	
ОК 02, <i>ПК 2.1, ПК 2.2</i>	Прикладные модули 4, 6: Тема 4.1. Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 6.5	Письменные и устные опросы
ОК 02, <i>ПК 2.1, ПК 2.2</i>	Прикладной модуль 4, 6: Тема 4.1. Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 6.3 Тема 6.4 Тема 6.5 Тема 6.6	Выполнение практических заданий

ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.2	Прикладные модули 4, 6: Тема 4.4 Тема 6.6	Проектная работа
ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.2	Все темы и модули	Выполнение заданий экзамена