Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 14.07.2025 16:34:00
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2а.5
к ОП СПО по специальности
23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики
(по видам транспорта, за исключением водного)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 Информатика

(индекс, наименование учебной дисциплины)

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 1
Семестр 1, 2

2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 № 413 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012, регистрационный № 24480);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (за исключением водного), утверждённого Приказом Министерства просвещения России от 18 марта 2024 года № 169 (зарегистрированного в Минюсте России 24 апреля 2024 г., регистрационный номер № 77979)
с учетом:
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 371 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 12 июля 2023, регистрационный № 74228);
с учетом:
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протокол № 14 от 30.11.2022.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ОУД
Протокол № 8 от 24.03.2025
Председатель ЦК
Д.С. Пережогин

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением Политехническим
Анисимова Л.В.
«24» 03 2025 г.

Рабочую программу разработал:
С.А. Тростянко, преподаватель высшей квалификационной категории, учитель изобразительного искусства и черчения, теория и методика преподавания УД "Информатика" и "Информационные технологии в профессиональной деятельности" в образовательной организации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОшибка! Закладка не

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы СПООшибка! Закладка н

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 12

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 12

2.2. Тематический план и содержание дисциплины..... 13

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 21

3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 21

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.05 ИНФОРМАТИКА

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОУД.05 Информатика»: 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 томчисле 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 использованияцифровыхтехнологий виндивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Общеобразовательная дисциплина «ОУД.05 Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (за исключением водного).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины определяются в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	**В области трудового воспитания:** - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.	- владеть методами поиска информации в сети Интернет; - владеть навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - 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 теоретическим

	Овладение универсальными 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; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.	аппаратом, позволяющим 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; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - иметь представления об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; - понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий; - понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещенных в сети Интернет; - понимать угрозы информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; - понимать и соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Овладение универсальными 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; - 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.	цифрового окружения; - умеет использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; - уметь использовать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных; - уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; - уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; - уметь реализовывать на
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. **б) самоконтроль:** - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Совершенствование эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность:** - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым	

	новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность:** - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **в) принятия себя и других:** - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; - принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других на ошибку;	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; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); - уметь характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - 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

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	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);
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; - способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий. **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; - владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог; - развернуто и логично излагать свою точку зрения.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**В области гражданского воспитания:** - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; **В области патриотического воспитания:** - ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; **В области духовно-нравственного воспитания:** - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в	

	том числе в сети Интернет;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**В области экологического воспитания:** - осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей информационно-коммуникационных технологий.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**В области физического воспитания:** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счет соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению	

	различных методов познания; - овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - 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; - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	
ПК 3.1. Определять техническое состояние деталей, узлов и изделий электрооборудования и автоматики.	**б) базовые исследовательские действия:** -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	- понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; - владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - умение реализовать этапы решения задач на компьютере

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах, всего
_1__ семестр ВСЕГО, в т.ч.:	**32**
Основное содержание, в т.ч.:	**30**
Лекции	18
Практические занятия	10
Консультации	2
Профессионально ориентированное содержание, в т.ч.:	**0**
Лекции	
Практические занятия	0
Промежуточная аттестация в форме тестирования	**2**
___ семестр ВСЕГО, в т.ч.:	**112**
Основное содержание, в т.ч.:	**50**
Лекции	38
Практические занятия	68
Профессионально ориентированное содержание, в т.ч.:	**56**
Лекции	8
Практические занятия	48
Промежуточная аттестацияв форме экзамена	**6**
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	**144**
Основное содержание, в т.ч.:	**80**
Лекции	48
Практические занятия	30
Консультации	2
Профессионально ориентированное содержание, в т.ч.:	**56**
Лекции	8
Практические занятия	48

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1 семестр	**ВСЕГО**	**32**	
Раздел 1 Информация и информационная деятельность человека		**28**	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	**Основное содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Понятие информации как фундаментальное понятие современой науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы		
	В том числе:		
	Лекция №1	2	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	**Основное содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объёмов различных носителей инормации. Архив информации		
	В том числе:		
	Лекция №2	2	
	Практическое занятие № 1 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2	
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Основное содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устрйство компьютера. Внешняя память. Устройствоввода-вывода. Поколение ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение. Сетевое программное обеспечение		
	В том числе:		
	Лекция № 3	2	
Тема 1.4	**Основное содержание учебного материала:**	10	ОК 01, ОК 02, ОК

Кодирование информации. Система счисления	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из 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, объём текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		04, ОК 05, ОК 09
	В том числе:		
	Лекция № 4	2	
	Практическое занятие № 2 Представление информации в различных системах счисления.	4	
	Практическое занятие № 3 Арифметические операции над числами в различных системах счисления.	4	
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Основное содержание учебного материала:**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	В том числе:		
	Лекция № 5	2	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сити, сеть Интернет	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	В том числе:		
	Лекция № 6	2	
Тема 1.7 Службы Интернета	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг		
	В том числе:		

	Лекция № 7	2	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	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		
	В том числе:		
	Лекция № 8	2	
Тема 1.9 Информационная безопасность	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	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 задач		
	В том числе:		
	Лекция № 9	2	
Консультация		**2**	
Промежуточная аттестация в форме тестирования		**2**	
2 семестр	**ВСЕГО**	**112**	
Раздел 2 Использование программых систем и сервисов		**24**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	**Основное содержание учебного материала:**	6	
	Текстовые документы. Виды программного обоспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	В том числе:		
	Лекция № 10	2	
	Практическое занятие № 4 Создание и редактирование текстового документа.	2	
	Практическое занятие № 5 Работа с таблицами в MSWord	2	
Тема 2.2 Технологии создания структирированных текстовых документов	**Основное содержание учебного материала:**	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	Многострочные документы. Структурва документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документами. Шаблоны		
	В том числе:		
	Лекция № 11	2	
	Практическое занятие № 6 Создание комплексных документов в MSWord.	2	
	Практическое занятие № 7 Создание компьютерных публикаций на основе	2	

	использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).		
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	В том числе:		
	Лекция № 13	2	
Тема 2.4 Технология обработки графических объектов	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	В том числе:		
	Лекция № 14	2	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	В том числе:		
	Лекция № 15	2	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объеты на слайде	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации		
	В том числе:		
	Практическое занятие № 8 Создание, редактирование и настройка презентации.	2	
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Язык разметки гипертекста HTMLОформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	В том числе:		
	Лекция № 16	2	
Раздел 3 Информационное моделирование		**28**	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адектватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	В том числе:		
	Лекция № 17	2	
Тема 3.2	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Списки, графы, деревья	Структура информации. Списки, графы. Деревья. Алгоритм построения дерева решений		04, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	В том числе:		
	Лекция № 18	2	
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического програмирования). Элементы теории игр (выйгрышная стратегия)		
	В том числе:		
	Лекция № 19	2	
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические стркутуры. Запись алгоритмов на языке програмирования (Pascal, Python, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировачных таблиц		
	В том числе:		
	Лекция № 20	2	
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	В том числе:		
	Лекция № 21	2	
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	**Основное содержание учебного материала:**	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	В том числе:		
	Лекция № 22	2	
	Практическое занятие № 9 Комплексные возможности СУБД MSAccess.	2	
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Основное содержание учебного материала:**	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	Табличный процессор. Приёмы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	В том числе:		
	Лекция № 23	2	

	Практическое занятие № 10 Организация расчетов в табличном процессоре MSExcel.	2	
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	**Основное содержание учебного материала:**	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	В том числе:		
	Лекция № 24	2	
	Практическое занятие № 11 Использование функций в расчетах MSExcel.	2	
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	**Основное содержание учебного материала:**	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	В том числе:		
	Лекция № 25	2	
	Практическое занятие № 12 Построение и форматирование диаграмм в MSExcel.	2	
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**Основное содержание учебного материала:**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	В том числе:		
	Практическое занятие № 13 Комплексное использование возможностей MSExcel.	2	
Профессионально-ориентированное содержание (прикладной модуль)			
Раздел 4 Основы 3D моделирования		***32***	
Тема 4.1 Система трёхмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно документа	**Основное содержание учебного материала:**	*4*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС – 3D. Интерфейс системы		
	В том числе:		
	Лекция № 24	*2*	
	Практическое занятие № 14. Основные команды и примитивы в КОМПАС – 3D	*2*	
Тема 4.2 Основные приёмы создания	**Основное содержание учебного материала:**	*12*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	В том числе:		

геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	**Практическое занятие № 15** Построение простых элементов. Нанесение размеров КОМПАС – 3D	*2*	ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Практическое занятие № 16 Построение сопряжений в КОМПАС – 3D	*4*	
	Практическое занятие № 17 Построение многогранников и тел вращения	*2*	
	Практическое занятие № 18 Построение группы геометрических тел	*2*	
	Практическое занятие № 18 Построение группы геометрических тел	*2*	
Тема 4.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали	**Основное содержание учебного материала:**	*6*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	В том числе:		
	Практическое занятие № 19 Построение чертежа трёхмерной детали с применением разрезов	*2*	
Тема 4.4 Создание 3D моделей простейших объектов	**Основное содержание учебного материала:**	*10*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	В том числе:		
	Практическое занятие № 20 Построение комплексных чертежей технических деталей	*2*	
	Практическое занятие № 20 Построение комплексных чертежей технических деталей	*2*	
	Практическое занятие № 20 Построение комплексных чертежей технических деталей	*2*	
	Практическое занятие № 20 Построение комплексных чертежей технических деталей	*2*	
	Практическое занятие № 20 Построение комплексных чертежей технических деталей	*2*	
Профессионально-ориентированное содержание (прикладной модуль)			
Раздел 5 Ведение в создание графических изображений с помощью GIMP		***56***	
Тема 5.1 Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	***Основное содержание учебного материала:***	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1
	Отличия растрвовой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотогрфий. Форматы PNG и JPEG. Конвертацияс целью снижения объёма изображения		
	В том числе:		
	Лекция № 25	*2*	
Тема 5.2 GIMP как проект GNU. Установка GIMP	***Основное содержание учебного материала:***	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного		

	обеспечения. Установка на различные платформы		08, ОК 09, ПК 3.1
	В том числе:		
	Лекция № 26	*2*	
Тема 5.3 Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	**Основное содержание учебного материала:**	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1
	В том числе:		
	Практическое занятие № 21 *Интерфейс GIMP и настройка его частей*	*2*	
Тема 5.4 Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадирование, аффинные преобразования	**Основное содержание учебного материала:**	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1
	В том числе:		
	Практическое занятие № 22 *Преобразование фотографий*	*2*	
Тема 5.5 Заливка, фильтры и инструментя рисования	**Основное содержание учебного материала:**	*4*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1
	В том числе:		
	Практическое занятие № 23 *Применение различных фильтров к изображениям*	*4*	
Тема 5.6 Выделение. Контуры. Комбинированное изображений	**Основное содержание учебного материала:**	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1
	В том числе:		
	Практическое занятие № 24 *Создание коллажей путём соединения нескольких изображений*	*2*	
Тема 5.7 Быстрая маска и преобразование цвета	**Основное содержание учебного материала:**	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1
	В том числе:		
	Практическое занятие № 25 *Преобразование цвета исходного изображения*	*2*	
Тема 5.8 Создание градиентов	**Основное содержание учебного материала:**	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1
	В том числе:		
	Практическое занятие № 26 *Саздание аватарки на фоне градиента*	*2*	
Тема 5.9 Создание анимированного изображенияв формате GIF	**Основное содержание учебного материала:**	*4*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничение GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP		
	В том числе:		
	Лекция № 27	*2*	
	Практическое занятие № 27 *Разработка анимации для учебного примера (доказательство теоремы)*	*2*	

Тема 5.10 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта	**Основное содержание учебного материала:**	*4*	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1
	В том числе:		
	Лекция № 28	2	
	Практическое занятие № 28 *Создание серии баннеров для графического оформления сайта*	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
Всего:		**144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 8 ОП СПО:

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные источники

1. Босова, Л. Л. Информатика : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-112245-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408890 (дата обращения: 27.01.2025).
2. Босова, Л. Л. Информатика : 11-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-112246-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408893 (дата обращения: 27.01.2025).
3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3 -е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978 - 5 - 534 -06372 -1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516248 (дата обращения 21.03.2024)
4. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3 -е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978 - 5 - 534 -06374 -5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516249 (дата обращения 21.03.2024)
5. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 350 с. — ISBN 978-5-09-103613-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334925 (дата обращения: 20.02.2025).
6. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491211 (дата обращения 21.03.2024)
7. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491213 (дата обращения 21.03.2024)
8. Угринович, Н. Д. Информатика. 11 класс : базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-09-087813-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334706 (дата обращения: 27.01.2025).

3.2.2 Дополнительные источники

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/510331.

2. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11019-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/513627.

3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/511557.

4. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/513264.

5. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/513266.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения (владения, умения, ОК, ПК)	Показатели оценки	Тип оценочных мероприятий
Владеть/Знать/Понимать:		
- владеть методами поиска информации в сети Интернет; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	- владеет методами поиска информации в сети Интернет;	Устный опрос по темам 1.6, 1.7, 1.9
- владеть навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1	- владеет навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	Устный опрос по темам 1.3, 4.1 – 4.4, 5.1 – 5.10 Практические занятия №№ 14 – 28 Кейс-задания по теме 4.4
- 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»; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- владеет 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»;	Устный опрос по темам 1.1, 1.5, 1.6, 1.7
- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- владеет теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	Устный опрос по теме 1.3, Практическое занятие № 9

- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- владеет теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;	Практические занятия №№ 2, 3
- понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1	- понимает возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях;	Устный опроспо темам 1.2, 1.4
- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- понимает основные принципы дискретизации различных видов информации;	Практические занятия №№ 1, 2, 3
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	- понимает основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;	Устный опрос по темам 1.1, 1.6 – 1,9
- понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещенных в сети Интернет; ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	- понимает правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещенных в сети Интернет;	Устный опрос по теме 1.9
- понимать угрозы информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное	- понимает угрозы информационной безопасности, использует методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдает меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных;	Устный опрос по теме 1.9 Тестирование по теме 1.9

распространение персональных данных; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.1		
- понимать и соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	- соблюдает требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;	Устный опрос по теме 1.3
- знать возможности используемого технического и программного обеспечения для планирования взаимозаменяемости узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышения их эксплуатационных свойств ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1	- знает возможности используемого технического и программного обеспечения для планирования взаимозаменяемости узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышения их эксплуатационных свойств	Устный опрос по темам 2.3 – 2.6, 4.4 – 5.10 Практические занятия №№ 21 – 28 Кейс-задания по теме 4.4
Уметь:		
- умеет использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09	- использует электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	Устный опрос по темам 2.1, 2.2 Практические занятия №№ 4 -7

- уметь выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 08, ОК 09	- выполняет преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;	Устный опрос по темам 3.1 – 3.5
- уметь использовать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	- использует возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;	Устный опрос по темам 3.1 – 3.5
- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09	- использует компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;	Устный опрос по темам 2.1 – 2.2, 3.6 – 3.10 Практические занятия №№ 4 – 7, 9 – 13
- уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1	- использует табличные (реляционные) базы данных, в частности, составляет запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполняет сортировку и поиск записей в базе данных, наполняет разработанную базу данных;	Устный опрос по теме 3.6 Практическое занятие № 9

- уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	- критически оценивает информацию, полученную из сети Интернет;	Устный опрос по темам 1.6 – 1.9
- уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09	- определяет информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	Практическое занятие № 1
- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09	- организовывает личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;	Устный опрос по темам 1.1, 4.1 – 4.4, 5.1 – 5.10 Практические занятия №№14 – 28 Кейс-задания по темам 4.4, 5.10
- уметь 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;	- реализует 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;	Устный опрос по темам 3.1 – 3.5 Сообщения по темам 3.1 – 3.5

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1		
- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09	- создает структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;	Устный опрос по темам 2.1 – 2.3, 3.6 – 3.10 Практические занятия №№ 4 – 7, 9 – 13
- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09	- строит неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);	Устный опрос по темам 1.2 – 1.5
- уметь характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09	- характеризует большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	Устный опрос по темам 1.1, 1.6, 1.7
- 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	- читает и понимает 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, определяет без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицирует готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	Устный опрос по темам 3.1 – 3.5

решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09		
- уметь использовать техническое и программное обеспечение для планирования взаимозаменяемости узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышения их эксплуатационных свойств ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1	- использует техническое и программное обеспечение для планирования взаимозаменяемости узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышения их эксплуатационных свойств	Практические занятия №№ 14 – 20 Кейс-задания по теме 4.4
Иметь представления:		
- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	- имеет представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	Устный опрос по темам 1.6 – 1.9, 2.7
- иметь представления об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	- имеет представления об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;	Практические занятия №№ 14 – 20 Кейс-задания по теме 4.4