

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 14.07.2025 12:46:35
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2а.05
к **ОП СПО** по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 Информатика
(индекс, наименование учебной дисциплины)

Форма обучения	<u>очная</u>
Курс	<u>1</u>
Семестр	<u>1,2</u>

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 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 25 июня 2024 № 442 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 25.07.2024 г. № 78925)

с учетом:

- Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 12 июля 2023, регистрационный № 74228);
- 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 № 13 от 29.09.2022.

Рабочая программа рассмотрена

на заседании ЦК ОУД

Протокол № 8 от 24.03.2025

Председатель ЦК

Д.С. Пережогин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий политехническим отделением

Л.В. Анисимова Анисимова Л.В.

«24» 03 2025 г.

Рабочую программу разработал:

А. А. Новосельченко, преподаватель высшей квалификационной категории, учитель информатики

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика общеобразовательной дисциплины	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины	11
3. Условия реализации дисциплины	18
3.1. Материально-техническое обеспечение	18
3.2. Учебно-методическое обеспечение	18
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.05 ИНФОРМАТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

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 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..

Общеобразовательная дисциплина Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

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 ОК, ПК	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	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное

	сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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 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	информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
--	--	---

	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	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформировать мировоззрение, 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,	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - 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; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

	систематизацию и интерпритацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствии правовым и моральным-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	- 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 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 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 использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.	Овладение универсальными учебными познавательными действиями б) базовые исследовательские действия - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей	- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - определять цели деятельности, задавать	- 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

капитального строительства средствами программ информационного моделирования	параметры и критерии их достижения б) базовые исследовательские действия - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	учебных задач по выбранной специализации;
--	--	---

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.:	32
Лекции	16
Практические занятия	12
Консультации	2
Профессионально ориентированное содержание, в т.ч.:	16
Лекции	10
Практические занятия	6
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация в форме итогового тестирования	2
2 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	76
Основное содержание, в т.ч.:	76
Лекции	18
Практические занятия	48
Консультации	0
Профессионально ориентированное содержание, в т.ч.:	36
Лекции	2
Практические занятия	34
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	
Основное содержание, в т.ч.:	108
Лекции	38
Практические занятия	60
Консультации	2
Профессионально ориентированное содержание, в т.ч.:	52
Лекции	12
Практические занятия	40

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			
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Основное содержание учебного материала	4 (4/-)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3.
	Понятие информации как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы	4	
	В том числе:		
	Лекция №1	4	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Основное содержание учебного материала	2 (-/2)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	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 информации. Архив информации	2	
	В том числе:		
	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	4 (4/-)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода. Поколение ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение. Сетевое программное обеспечение	4	
	В том числе:		
	Лекция №1	2	
	Лекция №2	2	

Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание учебного материала	4 (-/4)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной 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	4	
	В том числе:		
	Практическое занятие №2. Представление информации в различных системах счисления.	2	
	Практическое занятие №3. Арифметические операции над числами в различных системах счисления.	2	
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	6 (-/6)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	<i>Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</i>	6	
	В том числе:		
	Практическое занятие №4. <i>Элементы алгебры логики</i>	6	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	8 (6/2)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	<i>Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</i>	4	
	В том числе:		
	Лекция №1	2	
	Лекция №2	2	
	Лекция № 3	2	
	Практическое занятие №5. Контрольная работа	2	

Промежуточная аттестация в форме итогового тестирования		2	
2 семестр	ВСЕГО	76	
Тема 1.7 Службы Интернета	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	4 (-/4)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	<i>Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в интернете.</i>		
	В том числе:		
	Практическое занятие №5. <i>Сервисы Интернета</i>	4	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание учебного материала	2 (-/2)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	В том числе:		
	Практическое занятие №6. Организация личного информационного пространства	2	
Тема 1.9 Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	2 (2/-)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	<i>Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.</i>	2	
	В том числе:		
	Лекция №1	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов			
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание учебного материала	4 (-/4)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	В том числе:		
	Практическое занятие №7. Создание и редактирование текстового документа.	2	
	Практическое занятие №8. Работа с таблицами в MS Word.	2	
Тема 2.2	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	4 (-/4)	ОК 01,ОК 02,

Технологии создания структурированных текстовых документов	<i>Технологии создания структурированных текстовых документов.</i>		ПК 5.1, ПК 5.3
	В том числе:		
	Практическое занятие №9. Создание комплексных документов в MSWord.	2	
	Практическое занятие №10. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	2	
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание учебного материала	3 (1/2)	ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3
	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 №1	1	
	Практическое занятие №11. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений.	2	
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	6 (-/6)	ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3
	<i>Технологии обработки графических объектов</i>	6	
	В том числе:		
	Практическое занятие №12. Построение геометрических примитивов.	6	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	4 (-/4)	ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3
	<i>Представление профессиональной информации в виде презентаций</i>	4	
	В том числе:		
	Практическое занятие №13. Создание и редактирование презентации	4	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	4 (-/4)	ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3
	<i>Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</i>	4	
	В том числе:		
	Практическое занятие №14. Создание мультимедийной презентации	4	
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Основное содержание учебного материала	2 (-/2)	ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	
	В том числе:		

	Практическое занятие №15. Создание сайта средствами HTML	2	
Раздел 3. Информационное моделирование		38 (14/24)	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание учебного материала	2 (2/-)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Лекция №1	2	
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Основное содержание учебного материала	4 (4/-)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	Структура информации. Списки, графы. Деревья. Алгоритм построения дерева решений	4	
	В том числе:		
	Лекция №1	4	
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	2 (-/2)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	<i>Математические модели в профессиональной области</i>	2	
	В том числе:		
	Практическое занятие №16. Математическое моделирование	2	
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание учебного материала	2 (-/2)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	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	2	
	В том числе:		
	Практическое занятие №17. Запись алгоритмов различными способами.	2	
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	6 (6/-)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	<i>Анализ алгоритмов в профессиональной области</i>	6	
	В том числе:		
	Лекция №1	6	
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	Основное содержание учебного материала	4 (2/2)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	4	
	В том числе:		
	Лекция №1	2	

	Практическое занятие №18. Комплексные возможности СУБД MS Access.	2	
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание учебного материала	4 (-/4)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	Табличный процессор. Приёмы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	4	
	В том числе:		
	Практическое занятие №19. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel.	4	
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание учебного материала	4 (-/4)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	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	4	
	В том числе:		
	Практическое занятие №20. Использование функций в расчетах MS Excel.	4	
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	4 (-/4)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	<i>Визуализация данных в электронных таблицах</i>	4	
	В том числе:		
	Практическое занятие №21. <i>Построение и форматирование диаграмм в MS Excel.</i>	4	
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	6 (-/6)	ОК 01,ОК 02, ПК 5.1,ПК 5.3
	<i>Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</i>	6	
	В том числе:		
	Практическое занятие №22. <i>Комплексное использование возможностей MS Excel.</i>	6	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		108	

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 издания¹

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные учебники и образовательные ресурсы, допущенные к использованию при реализации образовательных программы СПО на базе основного общего образования:

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-

¹ Перечень учебников должен соответствовать Федеральному перечню учебников

087813-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334706> (дата обращения: 27.01.2025).

3.2.1 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> (дата обращения 21.03.2024).

2. Гейн, А. Г. Информатика : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / А. Г. Гейн, А. И. Сенокосов. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 336 с. — ISBN 978-5-09-110519-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360623> (дата обращения: 27.01.2025).

3. 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> (дата обращения 21.03.2024).

4. 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> (дата обращения 21.03.2024).

5. 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> (дата обращения 21.03.2024).

6. 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> (дата обращения 21.03.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Код, наименование ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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 ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	- демонстрирует понимание угрозы информационной безопасности, использует методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдает меры безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдает требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; демонстрирует понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет	Устный опрос по темам 1.3, 1.9 Сообщение по теме 1.3
умение 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	- умеет организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; демонстрирует понимание возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; демонстрирует понимание возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании	Устный опрос по теме 1.1, 1.6 Практические занятия №6

сферах ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	информационных технологий в различных профессиональных сферах	
владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	имеет представление 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"; владеет методами поиска информации в сети Интернет; умеет критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умеет характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	Устный опрос по теме 1.1
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; ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	владеет основными принципами устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеет навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Устный опрос по теме 1.3 Практические занятия № 2-4
наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и	имеет представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки	Устный опрос по теме 1.6 Практические занятия №5-6

функционирования интернет-приложений ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	и функционирования интернет-приложений	
понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	владеет основными принципами дискретизации различных видов информации; умеет определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	Практические занятия № 1-4, 11-12
умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	умеет строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); умеет использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных	Устный опрос по темам 1.1, 1.2
владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	владеет теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполняет преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определяет кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	Устный опрос по теме 1.2 Практические занятия № 1-4
умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и	умеет читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и	Практические занятия №17-18 Устный опрос по темам 3.2, 3.5

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) ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализирует 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, использует их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций)	
умение 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	умеет реализовать этапы решения задач на компьютере; умеет реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представляет числа в виде набора простых сомножителей; находит максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисляет обобщенные характеристики элементов массива или	Практические занятия №16-17 Устный опрос по теме 3.5

(суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива	
умение 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) ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	умеет создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умеет использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполняет сортировку и поиск записей в базе данных; наполняет разработанную базу данных; умеет использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)	Практические занятия №7-10, 13-14, 18-23 Тестирование по теме 3.6
умение 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	умеет использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулирует цель моделирования, выполняет анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивает адекватность модели моделируемому объекту или	Устный опрос по темам 3.1, 3.5 Практические занятия №16-17

процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	процессу; представляет результаты моделирования в наглядном виде	
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 ОК 01, ОК 02, ПК 5.1, ПК 5.3	умеет использовать основных принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; имеет навыки работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Практические занятия №7-15, №18-22