

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КОЛЛЕДЖ МЕТРОПОЛИТЕНА И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»
протокол № 14 от 14.05.2026 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора СПб ГБПОУ
«Колледж метрополитена»
от 15.05.2026 г. № 443

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 ИНФОРМАТИКА

образовательной программы среднего профессионального
образования

**по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

Квалификация специалиста	Техник
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	основное общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ	3 года 10 месяцев

Санкт-Петербург
2026

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России № 413 от 17.05.2012 (ред. от 27.12.2023) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования", федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371, распоряжения Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98 5 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»; письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России «О направлении рекомендаций» от 1 марта 2023 г. № 05-592 (Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования), методики преподавания общеобразовательной дисциплины «Информатика» и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденных на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально- гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО, протокол № 20 от 15.08.2024 г., Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)", утвержденного приказом Минпросвещения России от 27.08.2024 N 608.

Укрупненная группа 23.00.00. – Техника и технологии наземного транспорта
Специальность 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Составители:

Самара О. П., к.в.н., преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена и железнодорожного транспорта»

Мытинская Е. Н., преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена и железнодорожного транспорта»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии естественно-научных дисциплин, протокол № 3 от 06.05.2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. 1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цели дисциплины

Цель дисциплины «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.

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; - соблюдать требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; - наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;

	решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - 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;	собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; - умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; - умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); - владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	В части 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;	- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В части 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;	- уметь грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации меж национальных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	В части 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 части патриотического воспитания: - ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;	- понимать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	В части экологического воспитания: - осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;	- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;	- 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;
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам. ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам. ПК 1.3. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; овладение универсальными учебными познавательными действиями.	- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах. - уметь создавать и редактировать машиностроительные чертежи с использованием САПР Компас–графика, наносить размеры и обозначения, выполнять разрезы и сечения. - иметь навык построения и редактирования трёхмерных моделей. Создавать стандартные виды с модели изделия. Оформлять чертежи, на основе 3D модели изделия.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	
Основное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	40
Профессионально-ориентированное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	11
практические занятия	40
контрольная работа	1
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2
ИТОГО	108

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Введение	Основное содержание	1	ОК 01
	Охрана труда и техника безопасности при работе в компьютерном классе. Введение в предмет.		
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	31 /9л+20пр+1КР	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	1	ОК 02 ОК 03
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы.		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	1	ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		
	Практические занятия Практическое занятие № 1. Измерение информации, алфавитный подход. Практическое занятие № 2. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	4	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	1	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	1	ОК 02
	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 системы счисления в другую систему счисления, арифметические действия в разных системах счисления. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.		
	Практические занятия Практическое занятие № 3. Представление числовых данных. Перевод чисел, арифметические действия в разных системах счисления. Практическое занятие № 4. Представление текстовых, графических, звуковых и видео данных. Кодирование данных произвольного вида.	4	

1	2	3	4
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально-ориентированное содержание	1	ОК 02 ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3
	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. Практические занятия Практическое занятие № 5. Элементы алгебры логики. Решение логических задач графическим способом. Практическое занятие № 6. Построение логических схем. Практическое занятие № 7. Преобразование и упрощение логических выражений. Построение таблицы истинности логического выражения.	6	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.		
Тема 1.7. Службы Интернета	Профессионально-ориентированное содержание	1	ОК 02 ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете. Практические занятия Практическое занятие № 8. Поиск информации в поисковых системах. Практическое занятие № 9. Работа с электронной почтой.	4	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	1	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных. Информационная безопасность. Защита информации. Практическое занятие № 10. Организация сетевого хранения данных и цифрового контента.	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3
	Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи. Контрольная работа № 1	1	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	34 /6л+28пр	
Тема 2.1. Обработка информации в	Основное содержание	1	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).		

1	2	3	4
текстовых процессорах	Практические занятия Практическое занятие № 11. Создание текстового документа, содержащего таблицы в программе Word. Практическое занятие № 12. Создание текстового документа с использованием спец. символов и формул, с использованием вставки объектов.	4	ОК 03 ОК 05
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание		
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия Практическое занятие № 13. Создание и обработка многостраничных структурированных документов Практическое занятие № 14. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	4	ОК 02 ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	1	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО AudioМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).		
	Практические занятия Практическое занятие № 15. Создание и редактирование графических объектов. Практическое занятие № 16. Программы записи, редактирования звука и видео (АудиоМастер, Movavi).	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).		
	Практические занятия Практическое занятие № 17. Использование интерактивных и мультимедийных объектов на слайде. Практическое занятие № 18. Обработка растровых и векторных изображений. Практическое занятие № 19. Обработка звука и монтаж видео.	6	ОК 02 ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.		
	Практические занятия Практическое занятие № 20. Разработка и представление профессиональной информации в виде презентации. Практическое занятие № 21. Разработка презентации «Моя будущая профессия».	4	ОК 02 ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.		
	Практические занятия Практическое занятие № 22. Разработка и представление интерактивных объектов на слайде. Практическое занятие № 23. Создание интерактивной презентации.	4	ОК 02 ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	1	
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.		
	Практические занятия Практическое занятие № 24. Оформление гипертекстовой страницы.	2	ОК 02

1	2	3	4
Раздел 3.	Информационное моделирование	41 /9л+32пр	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	1	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	1	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	1	ОК 02 ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).	2	
	Практические занятия Практическое занятие № 25. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами.		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	1	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).	6	
	Практические занятия Практическое занятие № 26. Составление линейного алгоритма и его реализация на языке программирования. Решение задач на различные типы алгоритмов.		
	Практическое занятие № 27. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Практическое занятие № 28. Запись алгоритмов на языке программирования Python. Анализ алгоритмов.		
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	1	ОК 02 ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3
	Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	1	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	4	
	Практические занятия Практическое занятие № 29. Создание базы данных в электронных таблицах. Практическое занятие № 30. Работа с БД (запросы, отчеты).		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	1	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	4	
	Практические занятия Практическое занятие № 31. Основные приемы работы с электронными таблицами. Практическое занятие № 32. Ввод, редактирование, форматирование в табличном процессоре. Адресация.		

1	2	3	4
	Сортировка, фильтрация, условное форматирование.		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание		ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия Практическое занятие № 33. Использование формул и функций в электронных таблицах. Практическое занятие № 34. Обработка статистических данных с помощью стандартных функций. Практическое занятие № 35. Работа с формулами и функциями (математические, статистические, логические, текстовые).	6	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	1	ОК 02 ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия Практическое занятие № 36. Визуализация данных электронной таблицы средствами деловой графики. Практическое занятие № 37. Анализ данных электронной таблицы: сводные и консолидированные таблицы.	4	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Профессионально-ориентированное содержание	1	ОК 02 ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).		
	Практические занятия Практическое занятие № 38. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Практическое занятие № 39. Именованные блоки. Построение и форматирование диаграмм в MS Excel. Практическое занятие № 40. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	6	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		2	
Всего		108 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия кабинета информатики.

Оборудование кабинета:

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

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449286> (дата обращения: 21.09.2025).

2. Макарова Н. В. Информатика (базовый уровень) (в 2-х частях). 10-11 классы: учебник / под ред. Н. В. Макаровой. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. — 368 с.

3. Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2025. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453928> (дата обращения: 21.04.2025).

4. Информатика и математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2025. — 484 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450694> (дата обращения: 25.04.2025).

5. Трофимов В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — М.: Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20429-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454452> (дата обращения: 21.04.2025).

Дополнительные источники:

1. Боресков А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — М.: Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457139> (дата обращения: 21.04.2025)

Интернет- ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Электронный ресурс. Форма доступа <http://fcior.edu.ru> (дата обращения 02.04.2025).

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Электронный ресурс. Форма доступа <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения 12.04.2025).

3. Открытые Интернет-курсы «Институт» по курсу «Информатика». Электронный ресурс. Форма доступа <http://www.intuit.ru/studies/courses> (дата обращения 02.04.2025).

4. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям Электронный ресурс. Форма доступа <http://lms.iite.unesco.org>. (дата обращения 12.04.2025).

5. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. Электронный ресурс. Форма доступа <http://ru.iite.unesco.org/publications/> (дата обращения 12.05.2025).

6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника/ Компьютеры и Интернет». Электронный ресурс. Форма доступа <http://www.megabook.ru/> (дата обращения 12.04.2025).

7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Электронный ресурс. Форма доступа <http://www.ict.edu.ru> (дата обращения 12.04.2025).

8. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» Электронный ресурс. Форма доступа <http://digital-edu.ru/> (дата обращения 12.04.2025)

9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. Электронный ресурс. Форма доступа <http://window.edu.ru/> (дата обращения 12.04.2025).

10. Портал Свободного программного обеспечения. Электронный ресурс. Форма доступа <http://freeschool.altlinux.ru/> (дата обращения 12.02.2025).

11. Учебники и пособия по Linux. Электронный ресурс. Форма доступа <http://heap.altlinux.org/issues/textbooks/> (дата обращения 12.02.2025).

12. Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика». Электронный ресурс. Форма доступа <http://books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice>. (дата обращения 12.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК1.2 ПК1.3		Дифференцированный зачет

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по общеобразовательной учебной дисциплине
ОУД.08 «ИНФОРМАТИКА»

№ темы	Количес тво часов	№ учебного занятия	Наименование учебного занятия (форма проведения)
1	2	3	4
I курс, 1 семестр (34 часов)			
Введение	1	1.	Охрана труда и техника безопасности при работе в компьютерном классе. Введение в предмет.
1	1	2.	Информация и информационные процессы.
1	1	3.	Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Архив информации.
1	1	4.	Практическое занятие № 1. Измерение информации, алфавитный подход.
1	1	5.	Практическое занятие № 1. Измерение информации, алфавитный подход.
1	1	6.	Практическое занятие № 2. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.
1	1	7.	Практическое занятие № 2. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.
1	1	8.	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.
1	1	9.	Кодирование информации. Системы счисления.
1	1	10.	Практическое занятие № 3. Представление числовых данных. Перевод чисел, арифметические действия в разных системах счисления.
1	1	11.	Практическое занятие № 3. Представление числовых данных. Перевод чисел, арифметические действия в разных системах счисления.
1	1	12.	Практическое занятие № 4. Представление текстовых, графических, звуковых и видео данных. Кодирование данных произвольного вида.
1	1	13.	Практическое занятие № 4. Представление текстовых, графических, звуковых и видео данных. Кодирование данных произвольного вида.
1	1	14.	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.
1	1	15.	Практическое занятие № 5. Элементы алгебры логики. Решение логических задач графическим способом.
1	1	16.	Практическое занятие № 5. Элементы алгебры логики. Решение логических задач графическим способом.
1	1	17.	Практическое занятие № 6. Построение логических схем.
1	1	18.	Практическое занятие № 6. Построение логических схем.
1	1	19.	Практическое занятие № 7. Преобразование и упрощение логических выражений. Построение таблицы истинности логического выражения.
1	1	20.	Практическое занятие № 7. Преобразование и упрощение логических выражений. Построение таблицы истинности логического выражения.
1	1	21.	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.
1	1	22.	Службы и сервисы Интернета.
1	1	23.	Практическое занятие № 8. Поиск информации в поисковых системах.
1	1	24.	Практическое занятие № 8. Поиск информации в поисковых системах.
1	1	25.	Практическое занятие № 9. Работа с электронной почтой.
1	1	26.	Практическое занятие № 9. Работа с электронной почтой.
1	1	27.	Сетевое хранение данных и цифрового контента.

1	1	28.	Практическое занятие № 10. Организация сетевого хранения данных и цифрового контента.
1	1	29.	Практическое занятие № 10. Организация сетевого хранения данных и цифрового контента.
1	1	30.	Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы.
2	1	31.	Обработка информации в текстовых процессорах.
2	1	32.	Практическое занятие № 11. Создание текстового документа, содержащего таблицы в текстовом процессоре Word.
2	1	33.	Практическое занятие № 11. Создание текстового документа, содержащего таблицы в текстовом процессоре Word.
2	1	34.	Контрольная работа № 1.
I курс, 2 семестр (74 часа)			
2	1	35.	Практическое занятие № 12. Создание текстового документа с использованием спец. символов и формул, с использованием вставки объектов.
1	1	36.	Практическое занятие № 12. Создание текстового документа с использованием спец. символов и формул, с использованием вставки объектов.
2	1	37.	Практическое занятие № 13. Создание и обработка многостраничных структурированных документов.
2	1	38.	Практическое занятие № 13. Создание и обработка многостраничных структурированных документов.
2	1	39.	Практическое занятие № 14. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.
2	1	40.	Практическое занятие № 14. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.
2	1	41.	Компьютерная графика и мультимедиа.
2	1	42.	Практическое занятие № 15. Создание и редактирование графических объектов.
2	1	43.	Практическое занятие № 15. Создание и редактирование графических объектов.
2	1	44.	Практическое занятие № 16. Программы записи, редактирования звука и видео (АудиоМастер, Movavi).
2	1	45.	Практическое занятие № 16. Программы записи, редактирования звука и видео (АудиоМастер, Movavi).
2	1	46.	Технологии обработки графических объектов.
2	1	47.	Практическое занятие № 17. Использование интерактивных и мультимедийных объектов на слайде.
2	1	48.	Практическое занятие № 17. Использование интерактивных и мультимедийных объектов на слайде.
2	1	49.	Практическое занятие № 18. Обработка растровых и векторных изображений.
2	1	50.	Практическое занятие № 18. Обработка растровых и векторных изображений.
2	1	51.	Практическое занятие № 19. Обработка звука и монтаж видео.
	1	52.	Практическое занятие № 19. Обработка звука и монтаж видео.
2	1	53.	Представление профессиональной информации в виде презентаций.
2	1	54.	Практическое занятие № 20. Разработка и представление профессиональной информации в виде презентации.
2	1	55.	Практическое занятие № 20. Разработка и представление профессиональной информации в виде презентации.
2	1	56.	Практическое занятие № 21. Разработка презентации «Моя будущая профессия».
2	1	57.	Практическое занятие № 21. Разработка презентации «Моя будущая профессия».
2	2	58.	Практическое занятие № 22. Разработка и представление интерактивных объектов на слайде.
2	1	59.	Практическое занятие № 22. Разработка и представление интерактивных объектов на слайде.

2	1	60.	Практическое занятие № 23. Создание интерактивной презентации.
2	1	61.	Практическое занятие № 23. Создание интерактивной презентации.
2	1	62.	Гипертекстовое представление информации.
2	1	63.	Практическое занятие № 24. Оформление гипертекстовой страницы.
2	1	64.	Практическое занятие № 24. Оформление гипертекстовой страницы.
3	1	65.	Модели и моделирование. Этапы моделирования.
3	1	66.	Списки, графы, деревья.
3	1	67.	Математические модели в профессиональной области.
3	1	68.	Практическое занятие № 25. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами.
3	1	69.	Практическое занятие № 25. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами.
3	1	70.	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма
3	1	71.	Практическое занятие № 26. Составление линейного алгоритма и его реализация на языке программирования. Решение задач на различные типы алгоритмов.
3	1	72.	Практическое занятие № 26. Составление линейного алгоритма и его реализация на языке программирования. Решение задач на различные типы алгоритмов.
3	1	73.	Практическое занятие № 27. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.
3	1	74.	Практическое занятие № 27. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.
3	1	75.	Анализ алгоритмов в профессиональной области
3	1	76.	Практическое занятие № 28. Запись алгоритмов на языке программирования Python. Анализ алгоритмов.
3	1	77.	Практическое занятие № 28. Запись алгоритмов на языке программирования Python. Анализ алгоритмов.
3	1	78.	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).
3	1	79.	Практическое занятие № 29. Создание базы данных в электронных таблицах.
3	1	80.	Практическое занятие № 29. Создание базы данных в электронных таблицах.
3	1	81.	Практическое занятие № 30. Работа с БД (запросы, отчеты).
3	1	82.	Практическое занятие № 30. Работа с БД (запросы, отчеты).
3	1	83.	Технологии обработки информации в электронных таблицах
3	1	84.	Практическое занятие № 31. Основные приемы работы с электронными таблицами.
3	1	85.	Практическое занятие № 31. Основные приемы работы с электронными таблицами.
3	1	86.	Практическое занятие № 32. Ввод, редактирование, форматирование в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.
3	1	87.	Практическое занятие № 32. Ввод, редактирование, форматирование в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.
3	1	88.	Формулы и функции в электронных таблицах.
3	1	89.	Практическое занятие № 33. Использование формул и функций в электронных таблицах.
3	1	90.	Практическое занятие № 33. Использование формул и функций в электронных таблицах.
3	1	91.	Практическое занятие № 34. Обработка статистических данных с помощью стандартных функций.
3	1	92.	Практическое занятие № 34. Обработка статистических данных с помощью стандартных функций.
3	1	93.	Практическое занятие № 35. Работа с формулами и функциями (математические, статистические, логические, текстовые).
3	1	94.	Практическое занятие № 35. Работа с формулами и функциями (математические, статистические, логические, текстовые).

3	1	95.	Визуализация данных в электронных таблицах.
3	1	96.	Практическое занятие № 36. Визуализация данных электронной таблицы средствами деловой графики.
3	1	97.	Практическое занятие № 36. Визуализация данных электронной таблицы средствами деловой графики.
3	1	98.	Практическое занятие № 37. Анализ данных электронной таблицы: сводные и консолидированные таблицы.
3	1	99.	Практическое занятие № 37. Анализ данных электронной таблицы: сводные и консолидированные таблицы.
3	1	100.	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).
3	1	101.	Практическое занятие № 38. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра
3	1	102.	Практическое занятие № 38. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра
3	1	103.	Практическое занятие № 39. Именованные блоки. Построение и форматирование диаграмм в MS Excel.
3	1	104.	Практическое занятие № 39. Именованные блоки. Построение и форматирование диаграмм в MS Excel.
3	1	105.	Практическое занятие № 40. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).
3	1	106.	Практическое занятие № 40. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).
	1	107.	Дифференцированный зачет.
	1	108.	Дифференцированный зачет.
Итого -108 часов			