Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«29» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПОД.05 Информатика

специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Иркутск, 2026

Рассмотрена
цикловой комиссией
ОД, МЕН протокол № 9 от 29.04.2026 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СОО; ФГОС СПО специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением; учебного плана специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением; с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины "Информатика" для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень), одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (протокол №9/2026 от «23» апреля 2026 года).

№	Разработчик ФИО
1	Рычкова Дарья Максимовна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	27
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	41

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ПОД.05 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ПОД.00 Профильные общеобразовательные дисциплины.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Личностные результаты

№ Результата	Формируемый результат
1.1	**Гражданское воспитание:** • сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; • осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; • принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; • готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; • готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; • умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; • готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности

1.2	**Патриотическое воспитание:** • сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; • ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; • идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу
1.3	**Духовно-нравственное воспитание:** • осознание духовных ценностей российского народа; • сформированность нравственного сознания, этического поведения; • способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; • осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; • ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России
1.4	**Эстетическое воспитание:** • эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; • способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; • убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; • готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности

1.5	**Физическое воспитание:** • сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; • потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; • активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью
1.6	**Трудовое воспитание:** • 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
1.7	**Экологическое воспитание:** • сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; • планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; • активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; • умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; • расширение опыта деятельности экологической направленности

1.8	**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

Метапредметные результаты

№ Результата	Формируемый результат
2.1	**Универсальные учебные познавательные действия. 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

2.2	**Универсальные учебные познавательные действия. Базовые исследовательские действия:** • владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; • способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; • овладение 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; • разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; • осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; • уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; • уметь интегрировать знания из разных предметных областей; • выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; • ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения

2.3	**Универсальные учебные познавательные действия. 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
2.4	**Универсальные коммуникативные действия. Общение:** • осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; • распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; • владеть различными способами общения и взаимодействия; • аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; • развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств

2.5	**Универсальные коммуникативные действия. 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; • координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; • осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным
2.6	**Универсальные регулятивные действия. 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

2.7	**Универсальные регулятивные действия. 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; • уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению
2.8	**Универсальные регулятивные действия. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:** • самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; • 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
2.9	**Универсальные регулятивные действия. Принятие себя и других людей:** • принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; • принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; • признавать свое право и право других людей на ошибки; • развивать способность понимать мир с позиции другого человека

Предметные результаты

№ Результата	Формируемый результат
3.1	классификация программного обеспечения
3.2	классификация аппаратного обеспечения
3.3	выполнять операции в файловой системе: создание файлов, переименование, поиск по критериям, настройка отображения
3.4	классификация компьютерных сетей
3.5	определение понятия «информация»
3.6	осуществлять поиск, фильтрацию и оценку качества информации из Интернет
3.7	классификация методов защиты информации
3.8	подходы к измерению информации
3.9	алгоритмы перевода чисел позиционных систем счислений
3.10	решать задачи на вычисление объема информации
3.11	осуществлять перевод чисел в позиционных системах счисления
3.12	определение понятия «моделирование»
3.13	составлять таблицы истинности для логических выражений
3.14	определение понятия «веб-сайт»
3.15	создавать структурированные текстовые документы
3.16	применять электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных
3.17	определение понятий «база данных» и «системы управления базами данных»
3.18	работать с реляционными базами данных: создавать таблицы, связи и заполнять данными
3.19	создавать презентации, применяя правила структуры и оформления
3.20	определение понятий компьютерной графики: растровая, векторная, 3D
3.21	использовать векторную графику при создании изображений
3.22	определение понятия «алгоритм»
3.23	типы алгоритмов
3.24	описывать алгоритм с помощью блок-схем
3.25	реализовывать в виде программ базовые алгоритмы
3.26	реализовывать программы с использованием функций
3.27	реализовывать программы с использованием одномерных массивов
3.28	реализовывать программы с использованием двумерных массивов

3.29	использовать 3D графику при создании изображений

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Общий объем дисциплины 188 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	**188**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	**188**
теоретическое обучение	40
лабораторные занятия	0
практические занятия	134
консультация	8
Промежуточная аттестация в форме "Экзамен" (семестр 2)	6
Самостоятельная работа студентов	**0**

2.2.Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, консультаций, самостоятельной работы обучающихся, индивидуальных проектов	Объём часов	Формируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	**Цифровая грамотность**	**30**			
Тема 1.1	**Программное и аппаратное обеспечение**	**8**			
Занятие 1.1.1 теория	Техника безопасности. Базовое аппаратное обеспечение.	2	1.6, 2.1, 2.2, 3.2	ОК.1	
Занятие 1.1.2 теория	Базовое программное обеспечение. Файловая система компьютера.	2	1.6, 2.1, 2.2, 3.1	ОК.1	
Занятие 1.1.3 практическое занятие	Работа с файловой системой компьютера. Сжатие данных.	2	1.6, 2.1, 2.2, 3.3	ОК.1	
Занятие 1.1.4 практическое занятие	Использование "горячих" клавиш при работе с операционной системой. Освоение слепого метода печати.	2	1.6, 2.1, 2.2, 3.3	ОК.1	
Тема 1.2	**Компьютерные сети**	**6**			
Занятие 1.2.1 теория	Компьютерные сети: классификация, сетевое оборудование.	2	1.6, 2.1, 2.2, 3.4	ОК.1	
Занятие 1.2.2 теория	Топологии компьютерных сетей.	2	1.6, 2.1, 2.2, 3.4	ОК.1	
Занятие 1.2.3 практическое занятие	Построение топологий компьютерных сетей.	1	1.6, 2.1, 2.2, 3.4	ОК.1	

Занятие 1.2.4 практическое занятие	Построение топологий компьютерных сетей.	1	1.6, 2.1, 2.2, 3.4	ОК.1	3.1, 3.2, 3.3, 3.4
Тема 1.3	**Компьютер-универсальное устройство обработки данных**	**4**			
Занятие 1.3.1 теория	Информация и её свойства, формы представления данных в компьютерных системах.	2	1.6, 2.1, 2.2, 3.5	ОК.1	
Занятие 1.3.2 практическое занятие	Определение приоритетных свойств информации в зависимости от целей её использования.	2	1.6, 2.1, 2.2, 3.5	ОК.1	
Тема 1.4	**Средства искусственного интеллекта**	**8**			
Занятие 1.4.1 теория	Применение текстовых нейросетей. Правила составления промтов. (профессионально-ориентированное содержание).	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.6	ОК.1, ОК.2	
Занятие 1.4.2 практическое занятие	Использование нейросетей для написания проекта. Оценка качества информации.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.6	ОК.1, ОК.2	
Занятие 1.4.3 практическое занятие	Создание викторины с помощью нейросетей.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.6	ОК.1, ОК.2	
Занятие 1.4.4 практическое занятие	Создание изображений с помощью нейросетей.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.6	ОК.1, ОК.2	
Тема 1.5	**Информационная безопасность**	**4**			
Занятие 1.5.1 теория	Методы защиты информации (профессионально-ориентированное содержание).	2	1.6, 2.1, 2.2, 3.7	ОК.1	
Занятие 1.5.2 практическое занятие	Защита личных данных в соцсетях: создание надежных паролей, настройка приватности и распознавание фишинга.	1	1.6, 2.1, 2.2, 3.7	ОК.1	

Занятие 1.5.3 практическое занятие	Защита личных данных в соцсетях: создание надежных паролей, настройка приватности и распознавание фишинга.	1	1.6, 2.1, 2.2, 3.7	ОК.1	3.5, 3.6, 3.7
Раздел 2	**Теоретические основы информатики**	**30**			
Тема 2.1	**Представление информации в компьютере**	**16**			
Занятие 2.1.1 теория	Дискретное представление информации, двоичное кодирование.	2	1.8, 2.3, 3.8	ОК.2	
Занятие 2.1.2 практическое занятие	Единицы измерения информации, подходы к измерению информации (профессионально-ориентированное содержание).	2	1.8, 2.3, 3.10	ОК.2	
Занятие 2.1.3 практическое занятие	Перевод чисел между единицами измерения количества информации.	2	1.8, 2.3, 3.8	ОК.2	
Занятие 2.1.4 практическое занятие	Решение задач на измерение количества информации.	2	1.8, 2.3, 3.10	ОК.2	
Занятие 2.1.5 теория	Системы счисления. Алгоритмы перевода.	2	1.8, 2.3, 3.9	ОК.2	
Занятие 2.1.6 практическое занятие	Перевод чисел в системах с основаниями 2, 8, 16: алгоритмы «степенной» замены и табличный метод.	2	1.8, 2.3, 3.11	ОК.2	
Занятие 2.1.7 практическое занятие	Перевод целых и дробных десятичных чисел в системы с разными основаниями.	2	1.8, 2.3, 3.11	ОК.2	
Занятие 2.1.8 практическое занятие	Сложение и вычитание чисел в разных системах счисления.	1	1.8, 2.3, 3.11	ОК.2	

Занятие 2.1.9 практическое занятие	Сложение и вычитание чисел в разных системах счисления.	1	1.8, 2.3, 3.11	ОК.2	3.10, 3.11
Тема 2.2	**Моделирование**	**6**			
Занятие 2.2.1 теория	Моделирование объектов и процессов.	2	1.8, 2.3, 3.12	ОК.2	
Занятие 2.2.2 практическое занятие	Визуализация моделей: способы представления данных в форме, удобной для человеческого восприятия.	2	1.8, 2.3, 3.12	ОК.2	
Занятие 2.2.3 практическое занятие	Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов.	2	1.8, 2.3, 3.12	ОК.2	
Тема 2.3	**Основы алгебры логики**	**8**			
Занятие 2.3.1 теория	Алгебра логики: высказывания, логические операции с ними.	2	1.8, 2.3, 3.13	ОК.2	
Занятие 2.3.2 практическое занятие	Построение таблиц истинности: структура, расчёт строк и столбцов, приоритет операций.	2	1.8, 2.3, 3.13	ОК.2	
Занятие 2.3.3 практическое занятие	Построение таблиц истинности для логических выражений с двумя переменными.	2	1.8, 2.3, 3.13	ОК.2	
Занятие 2.3.4 практическое занятие	Построение таблиц истинности для логических выражений с тремя переменными.	1	1.8, 2.3, 3.13	ОК.2	
Занятие 2.3.5 практическое занятие	Построение таблиц истинности для логических выражений с тремя переменными.	1	1.8, 2.3, 3.13	ОК.2	3.12, 3.13
Раздел 3	**Информационные технологии**	**80**			

Тема 3.1	**Веб-сайты**	**6**			
Занятие 3.1.1 практическое занятие	Структура веб-сайта, создание базовых элементов веб-страницы.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.14	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.1.2 практическое занятие	Разработка простого веб-сайта с помощью HTML и CSS.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.14	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.1.3 практическое занятие	Создание веб-сайта с помощью онлайн конструктора.	1	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.14	ОК.1, ОК.2	3.14
Занятие 3.1.4 практическое занятие	Создание веб-сайта с помощью онлайн конструктора.	1	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.14	ОК.1, ОК.2	
Тема 3.2	**Обработка текстовых документов**	**16**			
Занятие 3.2.1 теория	Использование базовых инструментов текстового редактора.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.15	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.2.2 практическое занятие	Форматирование текстовых документов.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.15	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.2.3 практическое занятие	Создание и редактирование таблиц в текстовом редакторе.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.15	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.2.4 практическое занятие	Создание формул в текстовом редакторе.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.15	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.2.5 практическое занятие	Создание изображений из фигур в текстовом редакторе.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.15	ОК.1, ОК.2	

Занятие 3.2.6 практическое занятие	Создание диаграмм в текстовом редакторе.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.15	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.2.7 консультация	Консультирование по индивидуальному проекту.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.15	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.2.8 консультация	Консультирование по индивидуальному проекту.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.15	ОК.1, ОК.2	
Тема 3.3	**Анализ данных**	**12**			
Занятие 3.3.1 теория	Электронные таблицы: назначение, интерфейс, основные понятия. Ввод и редактирование данных.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.16	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.3.2 практическое занятие	Использование формул в электронных таблицах, относительные и абсолютные ссылки.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.16	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.3.3 практическое занятие	Применение математических и логических функций при расчетах.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.16	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.3.4 практическое занятие	Создание примечаний. Условное форматирование данных.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.16	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.3.5 практическое занятие	Построение диаграмм и графиков функций.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.16	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.3.6 практическое занятие	Создание макросов в электронных таблицах.	1	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.16	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.3.7 практическое занятие	Создание макросов в электронных таблицах.	1	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.16	ОК.1, ОК.2	3.15, 3.16
Тема 3.4	**Базы данных**	**12**			

Занятие 3.4.1 теория	Реляционные базы данных. Системы управления базами данных.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.17	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.4.2 теория	Создание таблиц в системе управления базами данных: поля, типы данных, свойства.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.18	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.4.3 практическое занятие	Установка ключей и связей между таблицами. Заполнение таблиц данными.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.18	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.4.4 практическое занятие	Заполнение базы данных.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.18	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.4.5 практическое занятие	Создание простых запросов.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.18	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.4.6 практическое занятие	Поиск, сортировка и фильтрация данных.	1	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.18	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.4.7 практическое занятие	Поиск, сортировка и фильтрация данных.	1	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.18	ОК.1, ОК.2	3.17, 3.18
Тема 3.5	**Мультимедиа**	**10**			
Занятие 3.5.1 практическое занятие	Создание презентаций: дизайн слайдов, оформление текста.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.19	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.5.2 практическое занятие	Создание презентаций: работа с фигурами, добавление гиперссылок.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.19	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.5.3 практическое занятие	Создание презентаций: работа с изображениями.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.19	ОК.1, ОК.2	

Занятие 3.5.4 практическое занятие	Создание презентаций: анимация, переходы.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.19	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.5.5 практическое занятие	Использование нейросетей при создании презентации.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.19	ОК.1, ОК.2	
Тема 3.6	**Компьютерная графика**	**12**			
Занятие 3.6.1 теория	Основы различных видов компьютерной графики.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.20	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.6.2 практическое занятие	Создание и редактирование простых геометрических фигур. Основы работы с цветом и заливкой.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.21	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.6.3 практическое занятие	Редактирование узлов и контуров фигур.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.21	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.6.4 практическое занятие	Группировка и упорядочение элементов.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.21	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.6.5 практическое занятие	Организация объектов по слоям. Структурирование композиции.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.21	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.6.6 практическое занятие	Применение фильтров и эффектов для создания векторного изображения.	1	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.21	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.6.7 практическое занятие	Применение фильтров и эффектов для создания векторного изображения.	1	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.21	ОК.1, ОК.2	3.19, 3.20, 3.21
Тема 3.7	**3D-моделирование**	**12**			

Занятие 3.7.1 теория	Понятие 3D-моделей. Основы 3D-графики.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.29	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.7.2 практическое занятие	Знакомство с интерфейсом программы для 3D-моделирования. Создание примитивных фигур.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.29	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.7.3 практическое занятие	Работа с фигурами: трансформация, использование модификаторов.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.29	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.7.4 практическое занятие	Редактирование фигур: вершины, ребра и грани. Создание сплайнов.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.29	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.7.5 практическое занятие	Назначение материалов и текстур: цвет, отражение, шероховатость.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.29	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.7.6 практическое занятие	Настройка освещения и рендеринг.	1	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.29	ОК.1, ОК.2	
Занятие 3.7.7 практическое занятие	Настройка освещения и рендеринг.	1	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.29	ОК.1, ОК.2	3.29
Раздел 4	**Алгоритмы и программирование**	**42**			
Тема 4.1	**Алгоритмы и структуры данных**	**6**			
Занятие 4.1.1 теория	Алгоритмы: свойства, виды и формы представления.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.22	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.1.2 практическое занятие	Решение задач на линейные алгоритмы.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.23	ОК.1, ОК.2	

Занятие 4.1.3 практическое занятие	Решение задач на разветвляющиеся и циклические алгоритмы.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.24	ОК.1, ОК.2	
Тема 4.2	**Введение в программирование**	**14**			
Занятие 4.2.1 теория	Язык программирования высокого уровня: типы данных, основная конструкция и компиляция программы.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.25	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.2.2 практическое занятие	Работа с переменными: создание, присваивание значений, ввод, вывод. Арифметические операции.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.25	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.2.3 практическое занятие	Программная реализация линейных алгоритмов.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.25	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.2.4 практическое занятие	Использование условных конструкций: логические операторы, операторы сравнения.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.25	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.2.5 практическое занятие	Программная реализация разветвляющихся алгоритмов.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.25	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.2.6 практическое занятие	Использование циклов: синтаксис, условия выхода, бесконечный цикл.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.25	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.2.7 практическое занятие	Программная реализация циклических алгоритмов.	1	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.25	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.2.8 практическое занятие	Программная реализация циклических алгоритмов.	1	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.25	ОК.1, ОК.2	3.22, 3.23, 3.24, 3.25
Тема 4.3	**Алгоритмы обработки символьных данных**	**6**			

Занятие 4.3.1 практическое занятие	Создание строковых переменных и списков.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.25	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.3.2 практическое занятие	Основные методы списков. Поиск элементов в списке.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.25	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.3.3 практическое занятие	Работа с многомерными списками.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.25	ОК.1, ОК.2	
Тема 4.4	**Вспомогательные алгоритмы**	**4**			
Занятие 4.4.1 практическое занятие	Создание и использование функций: синтаксис, параметры и аргументы.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.26	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.4.2 практическое занятие	Разбиение задач на подзадачи: выделение повторяющихся фрагментов в функции.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.26	ОК.1, ОК.2	
Тема 4.5	**Алгоритмы обработки массивов**	**12**			
Занятие 4.5.1 теория	Создание массивов: синтаксис, параметры и аргументы.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.27	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.5.2 практическое занятие	Работа с одномерными массивами: арифметические операции, поиск элементов.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.27	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.5.3 практическое занятие	Работа с одномерными массивами: логические операции, сортировка элементов.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.27	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.5.4 практическое занятие	Разработка программ с двухмерными массивами.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.28	ОК.1, ОК.2	

Занятие 4.5.5 консультация	Разбор экзаменационных материалов.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.28	ОК.1, ОК.2	
Занятие 4.5.6 консультация	Разбор экзаменационных материалов.	2	1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 3.28	ОК.1, ОК.2	
	Экзамен	6			
	ВСЕГО:	188			

2.3. Тематика индивидуальных проектов

1. Разработка текстовой приключенческой игры с ветвлением сюжета.
2. Нейросеть и примеры её использования.
3. Искусственный интеллект: возможности и потенциал.
4. Компьютерная графика в разработке игр и создании образа персонажа.
5. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.
6. Процесс создания анимации.
7. Разработка и внедрение онлайн игр в образовательный процесс.
8. Как выбрать компьютер для учёбы: основные характеристики.
9. Основы графического дизайна: разработка логотипа компании.
10. Создание короткометражного фильма: как не стать жертвой фишинга.
11. Компьютерные сети: передача пакетов данных.
12. Интернет вещей как основа умных экосистем будущего.
13. Расследование киберинцидентов: методы цифровой криминалистики и форензики.
14. Создание тематического веб-сайта.
15. Анализ популярности мобильных приложений: сбор и визуализация данных.
16. Исследование надёжности паролей.
17. Сравнение облачных хранилищ.
18. Устройство поисковых систем и анализ их популярности.
19. Разработка веб-страницы с интерактивным опросом и обработкой результатов.
20. Создание виртуального собеседника.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: Кабинет информатики.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.1.3 Работа с файловой системой компьютера. Сжатие данных.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
1.1.4 Использование "горячих" клавиш при работе с операционной системой. Освоение слепого метода печати.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
1.2.3 Построение топологий компьютерных сетей.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
1.2.4 Построение топологий компьютерных сетей.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
1.3.2 Определение приоритетных свойств информации в зависимости от целей её использования.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019

1.4.2 Использование нейросетей для написания проекта. Оценка качества информации.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Yandex Browser, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.4.3 Создание викторины с помощью нейросетей.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Yandex Browser, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.4.4 Создание изображений с помощью нейросетей.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Yandex Browser, Microsoft Office Professional Plus 2019
1.5.2 Защита личных данных в соцсетях: создание надежных паролей, настройка приватности и распознавание фишинга.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
1.5.3 Защита личных данных в соцсетях: создание надежных паролей, настройка приватности и распознавание фишинга.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
2.1.2 Единицы измерения информации, подходы к измерению информации (профессионально-ориентированное содержание).	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019

2.1.3 Перевод чисел между единицами измерения количества информации.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
2.1.4 Решение задач на измерение количества информации.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
2.1.6 Перевод чисел в системах с основаниями 2, 8, 16: алгоритмы «степенной» замены и табличный метод.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
2.1.7 Перевод целых и дробных десятичных чисел в системы с разными основаниями.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
2.1.8 Сложение и вычитание чисел в разных системах счисления.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
2.1.9 Сложение и вычитание чисел в разных системах счисления.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019

2.2.2 Визуализация моделей: способы представления данных в форме, удобной для человеческого восприятия.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
2.2.3 Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
2.3.2 Построение таблиц истинности: структура, расчёт строк и столбцов, приоритет операций.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
2.3.3 Построение таблиц истинности для логических выражений с двумя переменными.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
2.3.4 Построение таблиц истинности для логических выражений с тремя переменными.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
2.3.5 Построение таблиц истинности для логических выражений с тремя переменными.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019

3.1.1 Структура веб-сайта, создание базовых элементов веб-страницы.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Yandex Browser, Microsoft Office Professional Plus 2019
3.1.2 Разработка простого веб-сайта с помощью HTML и CSS.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Yandex Browser, Microsoft Office Professional Plus 2019
3.1.3 Создание веб-сайта с помощью онлайн конструктора.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Yandex Browser, Microsoft Office Professional Plus 2019
3.1.4 Создание веб-сайта с помощью онлайн конструктора.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Yandex Browser, Microsoft Office Professional Plus 2019
3.2.2 Форматирование текстовых документов.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.2.3 Создание и редактирование таблиц в текстовом редакторе.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019

3.2.4 Создание формул в текстовом редакторе.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.2.5 Создание изображений из фигур в текстовом редакторе.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.2.6 Создание диаграмм в текстовом редакторе.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.3.2 Использование формул в электронных таблицах, относительные и абсолютные ссылки.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.3.3 Применение математических и логических функций при расчетах.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.3.4 Создание примечаний. Условное форматирование данных.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019

3.3.5 Построение диаграмм и графиков функций.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.3.6 Создание макросов в электронных таблицах.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.3.7 Создание макросов в электронных таблицах.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.4.3 Установка ключей и связей между таблицами. Заполнение таблиц данными.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.4.4 Заполнение базы данных.	
3.4.5 Создание простых запросов.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.4.6 Поиск, сортировка и фильтрация данных.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019

3.4.7 Поиск, сортировка и фильтрация данных.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.5.1 Создание презентаций: дизайн слайдов, оформление текста.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Yandex Browser, Microsoft Office Professional Plus 2019
3.5.2 Создание презентаций: работа с фигурами, добавление гиперссылок.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Yandex Browser, Microsoft Office Professional Plus 2019
3.5.3 Создание презентаций: работа с изображениями.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Yandex Browser, Microsoft Office Professional Plus 2019
3.5.4 Создание презентаций: анимация, переходы.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Yandex Browser, Microsoft Office Professional Plus 2019

3.5.5 Использование нейросетей при создании презентации.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Yandex Browser, Microsoft Office Professional Plus 2019
3.6.2 Создание и редактирование простых геометрических фигур. Основы работы с цветом и заливкой.	Персональный компьютер, Inkscape, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.6.3 Редактирование узлов и контуров фигур.	Персональный компьютер, Inkscape, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.6.4 Группировка и упорядочение элементов.	Персональный компьютер, Inkscape, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.6.5 Организация объектов по слоям. Структурирование композиции.	Персональный компьютер, Inkscape, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.6.6 Применение фильтров и эффектов для создания векторного изображения.	Персональный компьютер, Inkscape, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019

3.6.7 Применение фильтров и эффектов для создания векторного изображения.	Персональный компьютер, Inkscape, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.7.2 Знакомство с интерфейсом программы для 3D-моделирования. Создание примитивных фигур.	Персональный компьютер, Blender, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.7.3 Работа с фигурами: трансформация, использование модификаторов.	Персональный компьютер, Blender, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.7.4 Редактирование фигур: вершины, ребра и грани. Создание сплайнов.	Персональный компьютер, Blender, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.7.5 Назначение материалов и текстур: цвет, отражение, шероховатость.	Персональный компьютер, Blender, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
3.7.6 Настройка освещения и рендеринг.	Персональный компьютер, Blender, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019

3.7.7 Настройка освещения и рендеринг.	Персональный компьютер, Blender, Inkscape, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.1.2 Решение задач на линейные алгоритмы.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.1.3 Решение задач на разветвляющиеся и циклические алгоритмы.	Персональный компьютер, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.2.2 Работа с переменными: создание, присваивание значений, ввод, вывод. Арифметические операции.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.2.3 Программная реализация линейных алгоритмов.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.2.4 Использование условных конструкций: логические операторы, операторы сравнения.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019

4.2.5 Программная реализация разветвляющихся алгоритмов.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.2.6 Использование циклов: синтаксис, условия выхода, бесконечный цикл.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.2.7 Программная реализация циклических алгоритмов.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.2.8 Программная реализация циклических алгоритмов.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.3.1 Создание строковых переменных и списков.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.3.2 Основные методы списков. Поиск элементов в списке.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019

4.3.3 Работа с многомерными списками.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.4.1 Создание и использование функций: синтаксис, параметры и аргументы.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.4.2 Разбиение задач на подзадачи: выделение повторяющихся фрагментов в функции.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.5.2 Работа с одномерными массивами: арифметические операции, поиск элементов.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.5.3 Работа с одномерными массивами: логические операции, сортировка элементов.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019
4.5.4 Разработка программ с двухмерными массивами.	Персональный компьютер, Microsoft Visual Studio, Операционная система Microsoft Windows 10 Pro, Комплект презентационного оборудования (Интерактивная доска TeachTouch), Microsoft Office Professional Plus 2019

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Цветкова М.С. Информатика. Практикум: учебное издание / Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. - Москва : Академия, 2024. - 320 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный	[основная]
2.	Цветкова М.С. Информатика. Учебник: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. - Москва : Академия, 2024. - 416 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст : электронный	[основная]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине ПОД.05 Информатика. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ.

Предметные результаты обучения	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 (45 минут). **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменный опрос	
3.1 классификация программного обеспечения	1.1.2
3.2 классификация аппаратного обеспечения	1.1.1
3.3 выполнять операции в файловой системе: создание файлов, переименование, поиск по критериям, настройка отображения	1.1.3, 1.1.4
3.4 классификация компьютерных сетей	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3
Текущий контроль № 2 (40 минут). **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменный опрос	
3.5 определение понятия «информация»	1.3.1, 1.3.2
3.6 осуществлять поиск, фильтрацию и оценку качества информации из Интернет	1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4
3.7 классификация методов защиты информации	1.5.1, 1.5.2
Текущий контроль № 3 (35 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа	
3.10 решать задачи на вычисление объема информации	2.1.2, 2.1.4

3.11 осуществлять перевод чисел в позиционных системах счисления	2.1.6, 2.1.7, 2.1.8
Текущий контроль № 4 (35 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа	
3.12 определение понятия «моделирование»	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3
3.13 составлять таблицы истинности для логических выражений	2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4
Текущий контроль № 5 (20 минут). **Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос) **Вид контроля:** Письменный опрос	
3.14 определение понятия «веб-сайт»	3.1.1, 3.1.2
Текущий контроль № 6 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа	
3.15 создавать структурированные текстовые документы	3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8
3.16 применять электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных	3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6
Текущий контроль № 7 (40 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа	
3.17 определение понятий «база данных» и «системы управления базами данных»	3.4.1
3.18 работать с реляционными базами данных: создавать таблицы, связи и заполнять данными	3.4.2, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6
Текущий контроль № 8 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа	
3.19 создавать презентации, применяя правила структуры и оформления	3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5
3.20 определение понятий компьютерной графики: растровая, векторная, 3D	3.6.1

3.21 использовать векторную графику при создании изображений	3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6
Текущий контроль № 9 (35 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа	
3.29 использовать 3D графику при создании изображений	3.7.1, 3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.7.5, 3.7.6
Текущий контроль № 10 (45 минут). **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Практическая работа	
3.22 определение понятия «алгоритм»	4.1.1
3.23 типы алгоритмов	4.1.2
3.24 описывать алгоритм с помощью блок-схем	4.1.3
3.25 реализовывать в виде программ базовые алгоритмы	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
2	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8
Текущий контроль №9
Текущий контроль №10

Методы и формы: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: По выбору выполнить 2 теоретических задания

Освоенные предметные результаты	**Индекс темы занятия**
3.1 классификация программного обеспечения	1.1.2
3.16 применять электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных	3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 3.3.7
3.2 классификация аппаратного обеспечения	1.1.1
3.3 выполнять операции в файловой системе: создание файлов, переименование, поиск по критериям, настройка отображения	1.1.3, 1.1.4
3.4 классификация компьютерных сетей	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4
3.5 определение понятия «информация»	1.3.1, 1.3.2
3.6 осуществлять поиск, фильтрацию и оценку качества информации из Интернет	1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4
3.7 классификация методов защиты информации	1.5.1, 1.5.2, 1.5.3
3.10 решать задачи на вычисление объема информации	2.1.2, 2.1.4
3.11 осуществлять перевод чисел в позиционных системах счисления	2.1.6, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9
3.12 определение понятия «моделирование»	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3
3.13 составлять таблицы истинности для логических выражений	2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5
3.22 определение понятия «алгоритм»	4.1.1
3.14 определение понятия «веб-сайт»	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4
3.15 создавать структурированные текстовые документы	3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8
3.17 определение понятий «база данных» и «системы управления базами данных»	3.4.1

3.18 работать с реляционными базами данных: создавать таблицы, связи и заполнять данными	3.4.2, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.7
3.19 создавать презентации, применяя правила структуры и оформления	3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5
3.20 определение понятий компьютерной графики: растровая, векторная, 3D	3.6.1
3.21 использовать векторную графику при создании изображений	3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7
3.29 использовать 3D графику при создании изображений	3.7.1, 3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.7.5, 3.7.6, 3.7.7
3.23 типы алгоритмов	4.1.2
3.24 описывать алгоритм с помощью блок-схем	4.1.3
3.25 реализовывать в виде программ базовые алгоритмы	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.8, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3
3.27 реализовывать программы с использованием одномерных массивов	4.5.1, 4.5.2, 4.5.3
3.28 реализовывать программы с использованием двумерных массивов	4.5.4, 4.5.5, 4.5.6
3.9 алгоритмы перевода чисел позиционных систем счислений	2.1.5
3.8 подходы к измерению информации	2.1.1, 2.1.3
3.26 реализовывать программы с использованием функций	4.4.1, 4.4.2

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».