

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол
от «24» апреля 2024 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от «24» апреля 2024 г.
№ 803/132а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОПД.02 Информатика
Специальность: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения	очная
	на базе основного общего образования
Группа	ДЛ-41
Курс	1
Семестр	1, 2
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	
- лекции, уроки, час.	
- практические занятия, час.	113
- лабораторные занятия, час.	
- промежуточная аттестация, час.	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.	
- самостоятельная работа, час.	
- консультации, час.	
- экзамен, час.	
Итого объём образовательной программы, час.	117
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль, Дифференцированный зачет

2024 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования (далее - СОО), утвержденного приказом Минобрнауки России № 413 от 17 мая 2012 года

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Щекочихина О.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 «Информационные технологии»
Протокол № 8 от «13» марта 2024 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Мытницкая Е.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «27» марта 2024 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Содержание

1	Общая характеристика программы	3
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	3
2	Структура и содержание программы	8
2.1	Структура и объём программы	8
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	9
2.3	Тематический план и содержание программы	10
3	Условия реализации программы	24
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	24
3.2	Учебно-методическое обеспечение программы	24
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	25
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств	39

1 Общая характеристика программы

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

Цели дисциплины: формирование представлений о роли информатики в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; формирование представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий; принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации; обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Задачи дисциплины: в результате изучения обучающийся должен

Личностные результаты:

ЛР 1.2 Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

ЛР 1.4 Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

ЛР 2.2 Ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

ЛР 3.2 Сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР 3.3 Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

ЛР 4.1 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

ЛР 4.2 Способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

ЛР 5.1 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;

ЛР 6.2 Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР 6.3 Интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР 6.4 Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР 7.1 Осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

ЛР 8.1 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

ЛР 8.3 Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты:

УУПД Владение универсальными учебными познавательными действиями

МР 1.1 Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

МР1.2 Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР1.3 Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР1.4 Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР1.5 Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР1.6 Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

МР2.3 Владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР2.4 Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР2.5 Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР2.6 Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР2.7 Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР2.8 Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

МР2.10 Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР2.11 Переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР2.12 Интегрировать знания из разных предметных областей;

МР2.13 Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР2.14 Ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

МР3.1 Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР3.2 Создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР3.3 Оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР3.4 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;

МР3.5 Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

УЖД Овладение универсальными коммуникативными действиями

МР 1.1 Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР1.2 Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

МР1.3 Владеть различными способами общения и взаимодействия,

МР1.4 Аргументированно вести диалог;

МР 1.5 Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

МР2.1 Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР2.2 Выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

МР2.3 Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР2.4 Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР2.5 Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР2.7 Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

УРД Овладение универсальными регулятивными действиями

МР1.1 Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР1.2 Самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР1.3 Давать оценку новым ситуациям;

МР1.4 Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР1.5 Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

МР1.6 Оценивать приобретённый опыт;

МР1.7 Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

МР2.1 Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР2.2 Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР2.3 Использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР2.4 Оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

МР4.1 Принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР4.2 Принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

МР4.3 Признавать своё право и право других на ошибку;

МР4.4 Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты:

ПР 1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение

критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

ПР2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

ПР3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

ПР4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

ПР5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

ПР6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

ПР7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

ПР8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

ПР9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

ПР10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

ПР11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа

объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПР12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

2 Структура и содержание программы

2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.				
		Всего	в том числе			
			лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	промежуточная аттестация
Введение	2	2		2		
Раздел 1 «Цифровая грамотность»	14	14		14		
Раздел 2 «Теоретические основы информатики»	39	39		39		
Раздел 3 «Алгоритмы и программирование»	6	6		6		
Раздел 4 «Информационные технологии»	52	52		52		
Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2					2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2					2
Итого объем образовательной программы	117	113		113		4

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	51	66							117
- лекции, уроки, час.									
- практические занятия, час.	49	64							113
- лабораторные занятия, час.									
- промежуточная аттестация, час.	2	2							4
Промежуточная аттестация в форме экзамена в т.ч.:									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
Итого объём образовательной программы	51	66							117
Форма промежуточной аттестации	СК	ДЗ							

2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
Семестр 1					
1.	Введение. Практическое занятие №1 Входной контроль знаний. Тест базовых знаний по информационным технологиям	2	Презентация по теме занятия	О1, Д1	ЛР: 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: УУПД 1.6;2.13;2.14;3.1 УКД 1.2 ;1.4;1.5;2.2;2.5 УРД 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12
Раздел 1 «Цифровая грамотность»		14			
2.	Тема 1.1 Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Практическое занятие №2 Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Устройство ПК. Виды программного обеспечения компьютеров. Техническое обеспечение ПК. Воспитательный компонент. Презентация по теме «День солидарности в борьбе с терроризмом»	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 ,02 ДЗ Повторение теоретического материала по пройденной теме	ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.2;3.2 МР: УУПД 1.1;1.5;2.6;2.12;3.2;3.3;3.5 УКД 1.1;1.2;1.3;1.4;2.5;2.7 УРД 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;4.4 ПР: 1; 2; 7;10;12
3.	Тема 1.2 Программное обеспечение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Практическое занятие №3 Программное обеспечение ПК. Системное и прикладное ПО. Способы защиты информации от несанкционированного доступа. Вредоносное программное обеспечение. Классификация антивирусного ПО. Профилактика заражения	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: УУПД 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 УКД 1.1;2.1;2.3 УРД 1.1; 2.1;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
4.	Практическое занятие №4 Работа с файловым менеджером Проводник Объекты файловой системы и их свойства. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.2;3.2;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.4;2.3;2.4;2.5;2.8;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.2;1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 <u>ПР:</u> 1; 2;6;7;9;11
5.	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №5 Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. OWEN Logic - среда программирования для создания алгоритмов работы программируемых реле. Arduino (IDE) – среда программирования контроллеров. Системы автоматизированного проектирования. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов.	2	Презентация по теме занятия	О1	ЛР: 4.1;6.2;6.3;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.6;2.13;2.14;3.1 <u>УКД</u> 1.4;1.5;2.2;2.5 <u>УРД</u> 1.2;1.5;1.7;4.2 <u>ПР:</u> 1; 2; 3;4;5;8;11;12
6.	Практическое занятие №6 Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях Проверочная работа №1 по теме «Программное обеспечение ПК»	2	Методическое указание к решению проверочной работы	О1, О2	ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.2;3.2;4.1 МР: <u>УУПД</u> 1.1;1.5;2.6;2.12;3.2;3.3;3.5 <u>УКД</u> 1.1;1.3;1.4;2.5;2.7 <u>УРД</u> 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;2.4;4.4 <u>ПР:</u> 1; 2; 7;10;12

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
7.	<p>Тема 1.3 Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Виды деятельности в сети Интернет. Практическое занятие №7 Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Сервисы Интернета.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: <u>УУПД</u> 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 <u>УКД</u> 1.1;2.1;2.3 <u>УРД</u> 1.1; 2.1;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12
8.	<p>Практическое занятие № 8 Государственные электронные сервисы и услуги. Правовое обеспечение информационной безопасности. Информационные ресурсы. Воспитательный компонент Россия промышленная: достижения страны в сфере промышленности и производства</p>	2	Презентация по теме занятия	О1, О2, ДЗ	ЛР: 1.2;3.2;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.3;1.4;2.3;2.4;2.5;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 ПР: 1; 2;6;7;9;11
Раздел 2 Теоретические основы информатики		39			
9.	<p>Тема 2.1. Представление и обработка информации. Универсальность дискретного представления информации. Подходы к измерению информации. Практическое занятие №9 Арифметические основы работы компьютера.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	ЛР: 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.3;1.6;2.13;2.14;3.1 <u>УКД</u> 1.4;1.5;2.2;2.5 <u>УРД</u> 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
10.	Практическое занятие №10 Измерение информации, ч.1	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.2;3.2 МР: <u>УУПД</u> 1.1;1.5;2.6;2.12;3.2;3.3; 3.5 <u>УКД</u> 1.1;1.3;1.4;2.5;2.7 <u>УРД</u> 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;2.4;4. 4 ПР: 1; 2; 7;10;12
11.	Практическое занятие №11 Измерение информации, ч.2	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: <u>УУПД</u> 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 <u>УКД</u> 1.1;2.1;2.3 <u>УРД</u> 1.1; 2.1;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12
12.	Практическое занятие №12 Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Равномерные и неравномерные коды. Кодирование текстовой, графической информации. Условие Фано ч.1	2	Презентация по теме занятия	О1, Д1	ЛР: 1.2;3.2;4.2;6.2;6.4;7.1;8. 3 МР: <u>УУПД</u> 1.4;2.3;2.4;2.5;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 ПР: 1; 2;6;7;9;11
13.	Практическое занятие №13 Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Равномерные и неравномерные коды. Кодирование текстовой, графической информации. Условие Фано ч.2	2		О1, О2	ЛР: 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.6;.2.13;2.14;3.1 <u>УКД</u> 1.4;1.5;2.2;2.5 <u>УРД</u> 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
14.	Практическое занятие №14 Кодирование звуковой информации ч.3	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.2;3.2 МР: <u>УУПД</u> 1.1;1.5;2.6;2.12;3.2;3.3;3.5 <u>УКД</u> 1.1;1.3;1.4;2.5;2.7 <u>УРД</u> 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;4.4 ПР: 1; 2; 7;10;12
15.	Практическое занятие №15 Системы счисления. 2СС. 8СС 16СС Перевод чисел из одной системы счисления в другую, ч.1	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: <u>УУПД</u> 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 <u>УКД</u> 1.1;2.1;2.3 <u>УРД</u> 1.1; 2.1;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12
16.	Практическое занятие №16 Системы счисления. 2СС. 8СС 16СС Перевод чисел из одной системы счисления в другую, ч.2	2		О1, О2	ЛР: 1.2;3.2;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.4;2.3;2.4;2.5;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 ПР: 1; 2;6;7;9;11
17.	Практическое занятие №17 Проверочная работа №2 по теме «Представление и обработка информации»	2	Методическое указание к решению проверочной работы	О1, О2, Д2	ЛР: 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.6;2.13;2.14;3.1 <u>УКД</u> 1.4;1.5;2.2;2.5 <u>УРД</u> 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
18.	<p>Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Практическое занятие №18 Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Профессионально-ориентированное содержание Поиск информации по теме «Электрические и электромеханические устройства».</p>	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	<p>ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.2;3.2 МР: <u>УУПД</u> 1.1;1.5;2.6;2.12;3.2;3.3;3.5 <u>УКД</u> 1.1;1.3;1.4;2.5;2.7 <u>УРД</u> 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;4.4 ПР: 1; 2; 7;10;12</p>
19.	<p>Практическое занятие №19 Алгебра логики. Высказывания. Логические операции Воспитательный компонент Участие во Всероссийском уроке «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче</p>	2	Презентация по теме занятия Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	<p>ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: <u>УУПД</u> 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 <u>УКД</u> 1.1;2.1;2.3 <u>УРД</u> 1.1; 2.1;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12</p>
20.	<p>Практическое занятие №20 Таблицы истинности логических выражений. Построение таблиц истинности.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	<p>ЛР: 1.2;3.2;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.4;2.3;2.4;2.5;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 ПР: 1; 2;6;7;9;11</p>

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
21.	Практическое занятие №21 Построение логических схем, ч.1 Профессионально-ориентированное содержание Создание электрических схем в симуляторе Logicly	2	Презентация по теме занятия	О1, О2, Д1	ЛР: 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: УУПД 1.6;2.13;2.14;3.1 УКД 1.4;1.5;2.2;2.5 УРД 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12
22.	Практическое занятие №22 Построение логических схем, ч.2 Профессионально-ориентированное содержание Создание электрических схем в симуляторе Logicly	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.2;3.2 МР: УУПД 1.1;1.5;2.6;2.12;3.2;3.3; 3.5 УКД 1.1;1.3;1.4;2.5;2.7 УРД 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;4.4 ПР: 1; 2; 7;10;12
23.	Практическое занятие №23 Проверочная работа №3 по теме: «Логические основы обработки информации»	2	Методическое указание к решению проверочной работы	О1, О2, Д2	ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: УУПД 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 УКД 1.1;2.1;2.3 УРД 1.1; 2.1;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12
24.	Тема 2.3 Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Практическое занятие №24 АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности. Тестирование.	2	Класс ВТ Презентация по теме урока, ЭОР1 Презентация-задание	О1, О2, Д2	ЛР: 1.2;3.2;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: УУПД 1.4;2.3;2.4;2.5;2.8;3.2;3.3 УКД 1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 УРД 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 ПР: 1; 2;6;7;9;11

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
25.	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2			
26.	Тема 2.4 Компьютерное моделирование Практическое занятие №25 Представление о компьютерных моделях	1	Презентация по теме занятия	Д1 Д2	ЛР: 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: УУПД 1.3;1.6;2.13;2.14;3.1 УКД 1.4;1.5;2.2;2.5 УРД 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12
	Всего за 1 семестр	51			
	Семестр 2				
27.	Практическое занятие №26 Решение задач: пути в графе, дерево игры, информация в таблицах, ч. 1	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.2;3.2 МР: УУПД 1.1;1.5;2.6;2.12;3.2;3.3;3.5 УКД 1.1;1.3;1.4;2.5;2.7 УРД 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;4.4 ПР: 1; 2; 7;10;12
28.	Практическое занятие №27 Решение задач: пути в графе, дерево игры, информация в таблицах, ч. 2	2		О1, О2	ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: УУПД 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 УКД 1.1;2.1;2.3 УРД 1.1; 2.1;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11;12

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
29.	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №28 Решение задач по профилю специальности	2		О1, О2, Д1	ЛР: 1.2;3.2;4.1;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.4;2.3;2.4;2.5;2.8;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2;2.4 ПР: 1; 2;6;7;9;11
Раздел №3 «Алгоритмы и программирование»		6			
30.	Тема 3.1 Алгоритмы и способы их описания Практическое занятие №29 Алгоритмы и исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Линейные алгоритмы, Алгоритмы ветвления, Циклические алгоритмы, решение задач.	2	Презентация по теме занятия	О1, О2, Д1	ЛР: 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.6; 2.13;2.14;3.1 <u>УКД</u> 1.4;1.5;2.2;2.5 <u>УРД</u> 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12
31.	Тема 3.2 Элементы программирования Практическое занятие №30 Запись алгоритмов на языке программирования (по выбору - Basic, Pascal, Python, C++, Алгоритмический язык)	2		О1, О2	ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.2;3.2 МР: <u>УУПД</u> 1.1;1.5;2.6;2.12;3.2;3.3; 3.5 <u>УКД</u> 1.1;1.2;1.3;1.4;2.5;2.7 <u>УРД</u> 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;4.4 ПР: 1; 2; 7;10;12

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
32.	Практическое занятие №31 Проверочная работа №4 по теме «Алгоритмы и способы их описания»	2	Методическое указание по выполнению проверочной работы	О1, О2	ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: <u>УУПД</u> 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 <u>УКД</u> 1.1;2.1;2.3 <u>УРД</u> 1.1; 2.1;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12
Раздел № 4 «Информационные технологии»		52			
33.	Тема 4.1. Текстовый процессор Практическое занятие №32 Форматирование текста, абзаца Табуляция Типы выравнивания и заполнения табуляции. Обрамление текста, абзаца, страницы	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	ЛР: 1.2;3.2;4.1;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.4;2.3;2.4;2.5;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.2;1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 ПР: 1; 2;6;7;9;11
34.	Практическое занятие №33 Стили. Отображение полосы стилей. Создание нового стиля по образцу. Изменение, удаление, переименование стиля.	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.6;2.13;2.14;3.1 <u>УКД</u> 1.4;1.5;2.2;2.5 <u>УРД</u> 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
35.	Практическое занятие №34 Списки: маркированные, нумерованные, многоуровневые	2		О1, О2	ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.2;3.2 МР: <u>УУПД</u> 1.1;1.3;1.5;2.6;2.12;3.2; 3.3;3.5 <u>УКД</u> 1.1;1.3;1.4;2.5;2.7 <u>УРД</u> 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;4.4 ПР: 1; 2; 7;10;12
36.	Практическое занятие №35 Разрывы разделов и страниц, колонки	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: <u>УУПД</u> 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 <u>УКД</u> 1.1;2.1;2.3 <u>УРД</u> 1.1; 2.1;2.4;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12
37.	Практическое занятие №36 Таблицы. Вставка таблицы. Автоматическое форматирование таблицы. Преобразование текста в таблицу и таблицы в текст. Изменение структуры таблицы. Ввод и форматирование текста внутри таблицы. Сортировка текста.	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.2;3.2;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.4;2.3;2.4;2.5;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 ПР: 1; 2;6;7;9;11
38.	Практическое занятие №37 Импорт и создание графики. Текстовые эффекты WordArt.	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.6;2.13;2.14;3.1 <u>УКД</u> 1.4;1.5;2.2;2.5 <u>УРД</u> 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
39.	Практическое занятие №38 Создание формул. Объекты SmartArt.	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.1;4.2;3.2 МР: <u>УУПД</u> 1.1;1.5;2.6;2.12;3.2;3.3; 3.5 <u>УКД</u> 1.1;1.3;1.4;2.5;2.7 <u>УРД</u> 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;4.4 ПР: 1; 2; 7;10;12
40.	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №39 Форматирование комплексного документа «Организация технического обслуживания и ремонта электромеханического оборудования», ч.1	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: <u>УУПД</u> 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 <u>УКД</u> 1.1;2.1;2.3 <u>УРД</u> 1.1; 2.1;2.4;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12
41.	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №40 Форматирование комплексного документа «Организация технического обслуживания и ремонта электромеханического оборудования», ч.2	2		О1, О2	ЛР: 1.2;3.2;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.4;2.3;2.4;2.5;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 ПР: 1; 2;6;7;9;11
42.	Практическое занятие №41 Проверочная работа № 5 по теме: «Текстовый редактор MS Word»	2	Тест-опрос		ЛР: 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.6;2.13;2.14;3.1 <u>УКД</u> 1.4;1.5;2.2;2.5 <u>УРД</u> 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
43.	<p>Тема 4.2. Табличный процессор Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов Практическое занятие №42 Интерфейс табличного процессора. Возможности электронных таблиц. Форматирование ячеек: обрaмление, заливка, автоформат, стилевое оформление ячеек. Перенос слов и автоподбор ширины.</p>	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1	<p>ЛР: 1.4;5.1;6.2;4.2, 8.1 МР: <u>УУПД</u> 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 <u>УКД</u> 1.1;2.1;2.3 <u>УРД</u> 1.1; 2.1;2.4;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12</p>
44.	<p>Практическое занятие №43 Данные в ячейках: числа, дата и время, текст. Сложные приемы ввода. Автовод. Техника автозаполнения, пользовательский список автозаполнения. Копирование и перемещение данных. Примечания. Работа с буфером обмена.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1	<p>ЛР: 1.2;3.2;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.4;2.3;2.4;2.5;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 ПР: 1; 2;6;7;9;11</p>
45.	<p>Практическое занятие №44 Формулы. Арифметические вычисления в ячейках. Операторы. Приоритеты выполнения операторов. Понятие имени ячеек. Использование имен ячеек в формулах.</p>	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1	<p>ЛР: 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.6;2.13;2.14;3.1 <u>УКД</u> 1.4;1.5;2.2;2.5 <u>УРД</u> 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12</p>

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
46.	Практическое занятие №45 Относительная и абсолютная адресация	2		О1	ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.1;4.2;3.2 МР: <u>УУПД</u> 1.1;1.3;1.5;2.6;2.12;3.2; 3.3;3.5 <u>УКД</u> 1.1;1.3;1.4;2.5;2.7 <u>УРД</u> 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;4.4 ПР: 1; 2; 7;10;12
47.	Практическое занятие №46 Функции. Категории функций. Зависимости и поиск ошибок. Использование математических функций	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: <u>УУПД</u> 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 <u>УКД</u> 1.1;2.1;2.3 <u>УРД</u> 1.1; 2.1;2.4;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12
48.	Практическое занятие №47 Числовые форматы. Встроенные числовые форматы. Создание пользовательских форматов. Применение числовых форматов для оформления данных в таблице	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.2;3.2;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.4;2.3;2.4;2.5;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 ПР: 1; 2;6;7;9;11
49.	Практическое занятие №48 Функции округления. Различие между сохраняемыми и выведенными на экран значениями	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	ЛР: 4.1,6.2;6.3;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.6;.2.13;2.14;3.1 <u>УКД</u> 1.4;1.5;2.2;2.5 <u>УРД</u> 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
50.	Практическое занятие №49 Логические функции	2		О1, О2	ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.1;4.2;3.2 МР: <u>УУПД</u> 1.1;1.5;2.6;2.12;3.2;3.3; 3.5 <u>УКД</u> 1.1;1.3;1.4;2.5;2.7 <u>УРД</u> 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;4.4 ПР: 1; 2; 7;10;12
51.	Практическое занятие №50 Статистические функции. Условное форматирование	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: <u>УУПД</u> 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 <u>УКД</u> 1.1;2.1;2.3 <u>УРД</u> 1.1; 2.1;2.4;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12
52.	Практическое занятие №51 Макросы в Excel Макрорекодер. Запись макросов макрорекодером. Редактирование макросов. Создание кнопок для запуска макросов. Создание пользовательских функций. Редактирование пользовательских функций	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	ЛР: 1.2;3.2;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.4;2.3;2.4;2.5;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 ПР: 1; 2;6;7;9;11
53.	Практическое занятие №52 Проверочная работа №6 по теме «Табличный процессор MS Excel»	2	Методическое указание по выполнению проверочной работы	О1, О2	ЛР: 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.6;2.8;2.13;2.14;3.1 <u>УКД</u> 1.4;1.5;2.2;2.5 <u>УРД</u> 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
54.	<p>Тема 4.3. Базы данных Назначение СУБД. Объекты СУБД. Структура данных и система запросов Практическое занятие №53 Создание одиночной таблицы и контроль достоверности данных. Сортировка и фильтрация данных. Формирование запросов. Формирование форм и отчетов. Создание реляционных баз данных</p>	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	<p>ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.1;4.2;3.2 МР: <u>УУПД</u> 1.1;1.5;2.6;2.12;3.2;3.3; 3.5 <u>УКД</u> 1.1;1.3;1.4;2.5;2.7 <u>УРД</u> 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;4.4 ПР: 1; 2; 7;10;12</p>
55.	<p>Тема 4.4 Программы для создания презентаций Практическое занятие №54 Слайды, макеты Текст, таблицы</p>	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1, О2	<p>ЛР: 1.4;5.1;6.2;8.1 МР: <u>УУПД</u> 1.2;2.6;2.7;2.10;2.11;3.4 <u>УКД</u> 1.1;2.1;2.3 <u>УРД</u> 1.1; 2.1;2.4;4.1;4.3 ПР: 1; 2; 4;8;11,12</p>
56.	<p>Практическое занятие №55 Изображения, рисунки Анимация, видео, звук Гиперссылки Настройка слайд-шоу</p>	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	Д1 Д2	<p>ЛР: 1.2;3.2;4.2;6.2;6.4;7.1;8.3 МР: <u>УУПД</u> 1.4;2.3;2.4;2.5;3.2;3.3 <u>УКД</u> 1.3;1.4;1.5;2.2;2.4 <u>УРД</u> 1.2;1.4;1.5;1.7;2.2 ПР: 1; 2;6;7;9;11</p>

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
57.	<p>Тема 4.5 Средства искусственного интеллекта Практическое занятие №56 Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Воспитательный компонент Россия – страна цифровых технологий. Сфера цифровых технологий и искусственного интеллекта</p>	2	Класс ВТ Презентация по теме занятия	О1, О2, Д3	<p>ЛР: 4.2, 6.2;6.3;7.1;8.3 МР: УУПД 1.6;2.13;2.14;3.1 УКД 1.4;1.5;2.2;2.5 УРД 1.2;1.5;1.7;4.2 ПР: 1; 2; 3;4;5;8;11;12</p>
58.	<p>Практическое занятие №57 Обобщение и систематизация теоретических знаний и умений.</p>	2	Тест - опрос	О1, О2, Д1, Д2	<p>ЛР: 1.2;2.2;3.3;4.1;4.2;3.2 МР: УУПД 1.1;1.5;2.6;2.12;3.2;3.3; 3.5 УКД 1.1;1.3;1.4;2.5;2.7 УРД 1.1;1.3;1.4;1.6;2.3;4.4 ПР: 1; 2; 7;10;12</p>
59.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2			
	Всего за 2 семестр	66			
	Итого объем образовательной программы	117			

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

1) Кабинет Информатики, оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся, оснащенные ПК;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: аппаратуры и токоведущие части распределительных устройств, элементов кабельной и контактной сетей, элементов рельсового пути, макеты;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2 Учебно-методическое обеспечение программы

О1 Цветкова М.С., Информатика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия»2021 – 352 с.

О2 Босова, Л. Л. Информатика. 10-й класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. - ISBN 978-5-09-103611-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089833> (дата обращения: 04.12.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

Д1 Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование).

Д2 Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование).

Д3 <https://bvb-kb.ru/?section=vneurochnaya-deyatelnost> конструктор будущего. Курс занятий «Россия – мои горизонты» Материалы для внеурочной деятельности Профминимума.

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Личностные результаты:		
ЛР1.2 Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;	Гражданская позиция, социальная ответственность, патриотизм Общественно-полезная деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№2; ПЗ№26;
ЛР1.4Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;	Толерантность, уважение, честность, открытость, порядочность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№3; ПЗ№7; ПЗ№27
ЛР 2.2Ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№2; ПЗ№30; ПЗ№34
ЛР3.2Сформированность нравственного сознания, этического поведения;	Эмпатия, морально-нравственные качества личности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№4; ПЗ№36; ПЗ№40
ЛР3.3Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;	Цифровая грамотность, экологическая грамотность, юридическая и финансовая грамотность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№6; ПР№1; ПЗ№38;
ЛР4.1Эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического	Духовно-нравственная культура, эстетическая культура	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

творчества;		освоения образовательной программы; ПЗ№23; ПР№3; ПЗ№38; ПЗ№45
ЛР4.2Способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;	Порядочность, открытость, щедрость, ответственность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№14; ПЗ№18-20; ПЗ№45-47
ЛР5.1Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№7; ПЗ№50; ПЗ№54
ЛР6.2Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	Порядочность, открытость, щедрость, ответственность, толерантность, уважение, честность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№8 ПЗ№54-55
ЛР6.3Интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;	Цифровая грамотность, экологическая грамотность, юридическая и финансовая грамотность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№12; ПЗ№52; ПР№6
ЛР6.4Готовность и способность к	Порядочность, открытость, щедрость, ответственность,	- интерпретация результатов наблюдений за

образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	толерантность, уважение, честность	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№16; ПЗ№51
ЛР7.1Осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№9; ПЗ№25; ПЗ№47-48
ЛР8.1Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики,	Цифровая грамотность, экологическая грамотность, юридическая и финансовая грамотность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№15; ПЗ№46;
ЛР8.3Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№25; ПЗ№47
Метапредметные результаты:		
УУПД 1.1 Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;	Использовать знания измерения количества информации Рассчитывать количество информации	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№22; ПЗ№45
УУПД 1.2Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	Понимать назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№22; ПЗ№11; ПЗ№42; ПЗ№39
УУПД1.3 Определять цели деятельности, задавать	Способность и готовность к самостоятельному поиску	- интерпретация результатов наблюдений за

параметры и критерии их достижения;	методов решения практических задач Знание назначения и видов информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№9; ПЗ№34
УУПД 1.4Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	Социальная грамотность, социальная активность, социализация	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№20; ПЗ№36
УУПД 1.5Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№18; ПЗ№38
УУПД 1.6Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№21; ПЗ№17; ПР№2; ПЗ№41; ПР№5
УУПД 2.3Овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№12; ПЗ№8; ПЗ№36; ПЗ№32
УУПД 2.4Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№12;

		ПЗ№20; ПЗ№32
УУПД2.5 Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№20; ПЗ№24; ПЗ№32
УУПД 2.6 Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№23; ПР№3; ПЗ№30; ПЗ№26; ПЗ№31; ПР№4
УУПД 2.7 Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№15; ПЗ№27
УУПД 2.8 Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№4; ПЗ№28
УУПД2.10 Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№3; ПЗ№7; ПЗ№31; ПР№4
УУПД 2.11 Переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

		программы; ПЗ№7; ПЗ№15; ПЗ№31; ПРН№4
УУПД 2.12 Интегрировать знания из разных предметных областей;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№18; ПЗ№23; ПРН№3;
УУПД 2.13 Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№21; ПЗ№23; ПРН№3; ПЗ№35
УУПД 2.14 Ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№17; ПРН№2; ПЗ№56
УУПД 3.1 Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№13; ПЗ№56; ПЗ№37
УУПД 3.2 Создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№14; ПЗ№16; ПЗ№32;

		ПЗ№28
УУПД 3.3 Оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№10; ПЗ№12; ПЗ№3; ПЗ№32; ПЗ№28
УУПД 3.4 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;	Самоанализ, самоконтроль	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№7; ПЗ№31; ПРН№4
УУПД 3.5 Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	Самоанализ, самоконтроль	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№6; ПРН№1; ПЗ№26
УКД 1.1 Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	Соблюдение требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№10; ПЗ№11; ПЗ№26; ПЗ№34-35
УКД 1.2 Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№4; ПЗ№49

УКД1.3 Владеть различными способами общения и взаимодействия,	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№2; ПЗ№49; ПЗ№53
УКД 1.4 Аргументированно вести диалог;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№1-2; ПЗ№55-56
УКД1.5 Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№1; ПЗ№4; ПЗ№48
УКД 2.1 Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№3; ПЗ№15; ПЗ№46
УКД 2.2 Выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;	Понимание назначения и функциональности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№16; ПЗ№51-52; ПРН№6
УКД 2.3 Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№20; ПЗ№23; ПРН№3; ПЗ№50

УКД 2.4 Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№24; ПЗ№55
УКД 2.5 Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№25; ПЗ№57
УКД 2.7 Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	Ответственность, гражданственность, патриотизм	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№22; ПЗ№57
УРД 1.1 Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№22-23; ПР№3; ПЗ№42
УРД 1.2 Самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№21; ПЗ№24; ПЗ№43-44
УРД 1.3 Давать оценку новым ситуациям;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№18; ПЗ№38
УРД 1.4 Расширять рамки учебного предмета на основе личных	Понимание назначения и функциональности предмета	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

предпочтений;		обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№20; ПЗ№34-36
УРД1.5 Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№17; ПР№2; ПЗ№36
УРД1.6 Оценивать приобретённый опыт;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№10; ПЗ№6; ПР№1; ПЗ№30
УРД 1.7 Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	Социальная грамотность, социальная активность, социализация	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№4; ПЗ№28-29
УРД 2.1 Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№7; ПЗ№27
УРД 2.2 Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№4;
УРД 2.3 Использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;

		ПЗ№2; ПЗ№26
УРД 2.4 Оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.	Ответственность, гражданственность, патриотизм	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№6; ПРН№1 ПЗ№35
УРД 4.1 Принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№15; ПЗ№39
УРД4.2 Принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№17; ПРН№2; ПЗ№41; ПРН№5
УРД 4.3 Признавать своё право и право других на ошибку;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№19; ПЗ№42
УРД 4.4 Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№18; ПЗ№44
Предметные результаты:		
ПР 1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система",	Скорость и точность оценки достоверности информации Аргументированность выбора источника информации Использование различных источников, включая электронные	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№13-16; ПЗ№45-48

<p>"компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p>	<p>Результативность информационного поиска</p>	
<p>ПР2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p>	<p>Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№9-12; ПЗ№42-45</p>
<p>ПР3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p>	<p>Выбор и использование готовых информационных моделей Правильность выбора соответствия реальному объекту и целям моделирования Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№1; ПЗ№5; ПЗ№44; ПЗ№41; ПР№5</p>
<p>ПР4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное</p>	<p>Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей Оптимальность выбора представления информации Мотивированное обоснование выбора и применения методов и</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№9-11; ПЗ№41; ПР№5</p>

распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач	
ПР5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	Выбор и использование средств информационных технологий для иллюстрирования учебных работ Использование различных источников, включая электронные Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникативных технологий	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№13; ПЗ№33
ПР6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	Скорость и правильность создания информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовых Точность, правильность и полнота выполнения задач Использование различных источников, включая электронные Обработка и структурирование информации	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№20; ПЗ№32
ПР7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший	Выбор просмотра, создания, редактирования, сохранения записей в базах данных Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Использование различных источников, включая электронные Обработка и структурирование	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№22-24; ПЗ№28; ПЗ№30

<p>путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p>	<p>информации</p>	
<p>ПР8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p>	<p>Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№25; ПЗ№31; ПР№4; ПЗ№39</p>
<p>ПР9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10;</p>	<p>Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№24; ПЗ№20; ПЗ№51</p>

<p>вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>		
<p>ПР10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p>	<p>Обработка и структурирование информации</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№10; ПЗ№6; ПР№1; ПЗ№49</p>
<p>ПР11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность</p>	<p>Скорость и точность оценки достоверности информации Аргументированность выбора источника информации Использование различных источников, включая электронные Результативность информационного поиска</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№17; ПР№2 ПЗ№52; ПР№6</p>

<p>модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p>		
<p>ПР12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p>	<p>Скорость и правильность создания информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовых Точность, правильность и полнота выполнения задач Использование различных источников, включая электронные</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№17; ПР№2; ПЗ№23; ПР№3; ПЗ№52; ПР№6</p>

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ОПД.02 Информатика
Специальности: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения	очная
	на базе основного общего образования
Группа	ДЛ-41
Курс	1
Семестр	1,2
Форма промежуточной аттестации	семестровый контроль, дифференцированный зачёт

2024 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Щекочихина О.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 «Информационные технологии»
Протокол № 8 от «13» марта 2024 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Методист Мытницкая Е.В.
Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «27» марта 2024 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от «24» апреля 2024 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№803/132а от «24» апреля 2024 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по дисциплине ОПД.02 Информатика.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения:

- промежуточной аттестации в 1 семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации во 2 семестре в форме дифференцированного зачёта.

Промежуточная аттестация в 1 семестре.

Семестровый контроль проводится одновременно для всей группы на последнем занятии в виде выведения средней оценки за все запланированные программой практические занятия и все проверочные работы запланированные программой.

Промежуточная аттестация во 2 семестре.

Дифференцированный зачет проводится одновременно для всей группы на последнем занятии в виде выведения средней оценки за все запланированные программой практические занятия и все проверочные работы запланированные программой.

1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

Промежуточная аттестация в 1 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Личностные результаты:		
ЛР1.2 Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;	Гражданская позиция, социальная ответственность, патриотизм Общественно-полезная деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№2;
ЛР1.4 Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;	Толерантность, уважение, честность, открытость, порядочность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№3; ПЗ№7
ЛР 2.2 Ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№2;
ЛР3.2 Сформированность нравственного сознания, этического поведения;	Эмпатия, морально-нравственные качества личности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

		освоения образовательной программы; ПЗ№4;
ЛР3.3Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;	Цифровая грамотность, экологическая грамотность, юридическая и финансовая грамотность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№6; ПР№1;
ЛР4.1Эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;	Духовно-нравственная культура, эстетическая культура	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№23; ПР№3
ЛР4.2Способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;	Порядочность, открытость, щедрость, ответственность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№14; ПЗ№18-20;
ЛР5.1Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№7;
ЛР6.2Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	Порядочность, открытость, щедрость, ответственность, толерантность, уважение, честность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№8
ЛР6.3Интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с	Цифровая грамотность, экологическая грамотность, юридическая и финансовая	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;	грамотность	обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№12;
ЛР6.4Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	Порядочность, открытость, щедрость, ответственность, толерантность, уважение, честность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№16
ЛР7.1Осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№9; ПЗ№25;
ЛР8.1Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики,	Цифровая грамотность, экологическая грамотность, юридическая и финансовая грамотность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№15;
ЛР8.3Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№25
Метапредметные результаты:		
УУПД 1.1 Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;	Использовать знания измерения количества информации Рассчитывать количество информации	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№22;

УУПД 1.2 Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	Понимать назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№22; ПЗ№11;
УУПД 1.3 Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач Знание назначения и видов информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№9;
УУПД 1.4 Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	Социальная грамотность, социальная активность, социализация	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№20;
УУПД 1.5 Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№18;
УУПД 1.6 Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№21; ПЗ№17; ПР№2
УУПД 2.3 Овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№12; ПЗ№8;

проектов;		
УУПД 2.4 Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№12; ПЗ№20;
УУПД 2.5 Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№20; ПЗ№24;
УУПД 2.6 Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№23; ПР№3;
УУПД 2.7 Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№15;
УУПД 2.8 Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№4;
УУПД 2.10 Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№3; ПЗ№7;
УУПД 2.11 Переносить	Способность и готовность к	- интерпретация

знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	самостоятельному поиску методов решения практических задач	результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№7; ПЗ№15;
УУПД 2.12 Интегрировать знания из разных предметных областей;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№18; ПЗ№23; ПР№3;
УУПД 2.13 Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№21; ПЗ№23; ПР№3
УУПД 2.14 Ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№17; ПР№2;
УУПД 3.1 Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№13;
УУПД 3.2 Создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№14;

визуализации;		ПЗ№16;
УУПД 3.3 Оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№10; ПЗ№12;
УУПД 3.4 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;	Самоанализ, самоконтроль	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№7;
УУПД 3.5 Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	Самоанализ, самоконтроль	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№6; ПРН№1;
УКД 1.1 Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	Соблюдение требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№10; ПЗ№11;
УКД 1.2 Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№4;
УКД 1.3 Владеть различными способами	Способность и готовность к самостоятельному поиску	- интерпретация результатов наблюдений за

общения и взаимодействия,	методов решения практических задач	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№2
УКД 1.4 Аргументированно вести диалог;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№1-2;
УКД 1.5 Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№1; ПЗ№4;
УКД 2.1 Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№3; ПЗ№15;
УКД 2.2 Выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;	Понимание назначения и функциональности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№16;
УКД 2.3 Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№20; ПЗ№23; ПРН№3;
УКД 2.4 Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;

		ПЗ№24;
УКД 2.5Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№25;
УКД 2.7Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	Ответственность, гражданственность, патриотизм	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№22;
УРД 1.1Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№22-23; ПР№3;
УРД 1.2Самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№21; ПЗ№24;
УРД 1.3 Давать оценку новым ситуациям;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№18;
УРД1.4 Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	Понимание назначения и функциональности предмета	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№20;
УРД1.5Делать осознанный	Самоанализ, самоконтроль,	- интерпретация

выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	рефлексия	результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№17; ПРН№2;
УРД1.6 Оценивать приобретённый опыт;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№10; ПЗ№6; ПРН№1;
УРД 1.7 Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	Социальная грамотность, социальная активность, социализация	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№4;
УРД 2.1 Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№7;
УРД 2.2 Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№4;
УРД 2.3 Использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№2;
УРД 2.4 Оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и	Ответственность, гражданственность, патриотизм	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

аргументы других при анализе результатов деятельности.		освоения образовательной программы; ПЗ№6; ПРН№1
УРД 4.1 Принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№15;
УРД4.2 Принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№17; ПРН№2;
УРД 4.3 Признавать своё право и право других на ошибку;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№19;
УРД 4.4 Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№18;
Предметные результаты:		
ПР 1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети	Скорость и точность оценки достоверности информации Аргументированность выбора источника информации Использование различных источников, включая электронные Результативность информационного поиска	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№13-16;

<p>Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p>		
<p>ПР2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p>	<p>Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№9-12;</p>
<p>ПР3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p>	<p>Выбор и использование готовых информационных моделей Правильность выбора соответствия реальному объекту и целям моделирования Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№1; ПЗ№5;</p>
<p>ПР4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового</p>	<p>Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей Оптимальность выбора представления информации Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№9-11;</p>

окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;		
ПР5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	Выбор и использование средств информационных технологий для иллюстрирования учебных работ Использование различных источников, включая электронные Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникативных технологий	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№13;
ПР6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	Скорость и правильность создания информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовых Точность, правильность и полнота выполнения задач Использование различных источников, включая электронные Обработка и структурирование информации	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№20;
ПР7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	Выбор просмотра, создания, редактирования, сохранения записей в базах данных Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Использование различных источников, включая электронные Обработка и структурирование информации	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№22-24;
ПР8 умение читать и понимать программы,	Мотивированное обоснование выбора и	Оценка результатов выполнения проверочных и

<p>реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p>	<p>применения методов и способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>контрольных работ ПЗ№25;</p>
<p>ПР9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и</p>	<p>Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№24; ПЗ№20;</p>

<p>максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>		
<p>ПР10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p>	<p>Обработка и структурирование информации</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№10; ПЗ№6; ПР№1</p>
<p>ПР11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p>	<p>Скорость и точность оценки достоверности информации Аргументированность выбора источника информации Использование различных источников, включая электронные Результативность информационного поиска</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№17; ПР№2</p>
<p>ПР12 умение</p>	<p>Скорость и правильность</p>	<p>Оценка результатов</p>

<p>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</p>	<p>создания информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовых Точность, правильность и полнота выполнения задач Использование различных источников, включая электронные</p>	<p>выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№17; ПР№2; ПЗ№23; ПР№3;</p>
--	---	---

Промежуточная аттестация во 2 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Личностные результаты:		
<p>ЛР1.2 Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;</p>	<p>Гражданская позиция, социальная ответственность, патриотизм Общественно-полезная деятельность</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№26;</p>
<p>ЛР1.4Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;</p>	<p>Толерантность, уважение, честность, открытость, порядочность</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№27</p>
<p>ЛР 2.2Ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;</p>	<p>Социально-значимая деятельность</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№30; ПЗ№34</p>
<p>ЛР3.2Сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p>	<p>Эмпатия, морально-нравственные качества личности</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</p>

		обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№36; ПЗ№40
ЛР3.3Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;	Цифровая грамотность, экологическая грамотность, юридическая и финансовая грамотность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№38;
ЛР4.1Эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;	Духовно-нравственная культура, эстетическая культура	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№38; ПЗ№45
ЛР4.2Способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;	Порядочность, открытость, щедрость, ответственность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№45-47
ЛР5.1Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№50; ПЗ№54
ЛР6.2Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	Порядочность, открытость, щедрость, ответственность, толерантность, уважение, честность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№54-55
ЛР6.3Интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и	Цифровая грамотность, экологическая грамотность, юридическая и финансовая грамотность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;		программы; ПЗ№52; ПР№6
ЛР6.4Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	Порядочность, открытость, щедрость, ответственность, толерантность, уважение, честность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№51
ЛР7.1Осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№47-48
ЛР8.1Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики,	Цифровая грамотность, экологическая грамотность, юридическая и финансовая грамотность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№46;
ЛР8.3Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№47
Метапредметные результаты:		
УУПД 1.1 Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;	Использовать знания измерения количества информации Рассчитывать количество информации	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№45
УУПД 1.2Устанавливать существенный признак или основания для сравнения,	Понимать назначение наиболее распространенных средств автоматизации	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

классификации и обобщения;	информационной деятельности	обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№42; ПЗ№39
УУПД 1.3 Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач Знание назначения и видов информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№34
УУПД 1.4Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	Социальная грамотность, социальная активность, социализация	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№36
УУПД 1.5Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№38
УУПД 1.6Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№41; ПР№5
УУПД 2.3Овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№36; ПЗ№32
УУПД 2.4Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией,	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

ключевыми понятиями и методами;		освоения образовательной программы; ПЗ№32
УУПД2.5 Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№32
УУПД 2.6 Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№30; ПЗ№26; ПЗ№31; ПРН№4
УУПД 2.7 Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№27
УУПД 2.8 Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№28
УУПД2.10 Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№31; ПРН№4
УУПД 2.11 Переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№31; ПРН№4
УУПД 2.12 Интегрировать знания из разных предметных областей;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

	практических задач	обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№23;
УУПД 2.13 Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№35
УУПД 2.14 Ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№56
УУПД 3.1 Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№56; ПЗ№37
УУПД 3.2 Создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№32; ПЗ№28
УУПД 3.3 Оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№32; ПЗ№28
УУПД 3.4 Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с	Самоанализ, самоконтроль	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№31;

соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;		ПРН№4
УУПД 3.5 Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	Самоанализ, самоконтроль	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№26
УКД 1.1 Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	Соблюдение требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№26; ПЗ№34-35
УКД 1.2 Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№49
УКД 1.3 Владеть различными способами общения и взаимодействия,	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№49; ПЗ№53
УКД 1.4 Аргументированно вести диалог;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№55-56
УКД 1.5 Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№48
УКД 2.1 Понимать и	Способность и готовность к	- интерпретация

использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	самостоятельному поиску методов решения практических задач	результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№46
УКД 2.2Выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;	Понимание назначения и функциональности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№51-52; ПРН№6
УКД 2.3Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№50
УКД 2.4Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№55
УКД 2.5Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№57
УКД 2.7Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	Ответственность, гражданственность, патриотизм	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№57
УРД 1.1Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№42

ситуациях;		
УРД 1.2 Самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№43-44
УРД 1.3 Давать оценку новым ситуациям;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№38
УРД 1.4 Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	Понимание назначения и функциональности предмета	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№34-36
УРД 1.5 Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№36
УРД 1.6 Оценивать приобретённый опыт;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№30
УРД 1.7 Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	Социальная грамотность, социальная активность, социализация	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№28-29
УРД 2.1 Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№27
УРД 2.2 Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;		обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№4;
УРД 2.3 Использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№26
УРД 2.4 Оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.	Ответственность, гражданственность, патриотизм	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№35
УРД 4.1Принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№39
УРД4.2 Принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№41; ПРН№5
УРД 4.3Признавать своё право и право других на ошибку;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№42
УРД 4.4Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ№44
Предметные результаты:		
ПР 1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;	Скорость и точность оценки достоверности информации Аргументированность выбора источника информации	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№45-48

<p>понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p>	<p>Использование различных источников, включая электронные Результативность информационного поиска</p>	
<p>ПР2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p>	<p>Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№42-45</p>
<p>ПР3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p>	<p>Выбор и использование готовых информационных моделей Правильность выбора соответствия реальному объекту и целям моделирования Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№44; ПЗ№41; ПР№5</p>
<p>ПР4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение</p>	<p>Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей Оптимальность выбора представления информации</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№41; ПР№5</p>

<p>мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p>	<p>Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	
<p>ПР5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p>	<p>Выбор и использование средств информационных технологий для иллюстрирования учебных работ Использование различных источников, включая электронные Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникативных технологий</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№33</p>
<p>ПР6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p>	<p>Скорость и правильность создания информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовых Точность, правильность и полнота выполнения задач Использование различных источников, включая электронные Обработка и структурирование информации</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№32</p>
<p>ПР7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических</p>	<p>Выбор просмотра, создания, редактирования, сохранения записей в базах данных Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Использование различных источников, включая</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№28; ПЗ№30</p>

<p>выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p>	<p>электронные Обработка и структурирование информации</p>	
<p>ПР8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p>	<p>Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№31; ПР№4; ПЗ№39</p>
<p>ПР9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа,</p>	<p>Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№51</p>

<p>записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>		
<p>ПР10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p>	<p>Обработка и структурирование информации</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№49</p>
<p>ПР11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ</p>	<p>Скорость и точность оценки достоверности информации Аргументированность выбора источника информации Использование различных источников, включая</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№52; ПР№6</p>

<p>результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p>	<p>электронные Результативность информационного поиска</p>	
<p>ПР12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p>	<p>Скорость и правильность создания информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовых Точность, правильность и полнота выполнения задач Использование различных источников, включая электронные</p>	<p>Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ№52; ПР№6</p>

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Промежуточная аттестация в 1 семестре.

Условия приема: до сдачи семестрового контроля допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой практические занятия и все проверочные работы, имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- №1, №2, №3 проверочные работы;

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:
семестровый контроль включает все запланированные рабочей программой проверочные работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование:

- Рабочее место и ПК преподавателя
- Посадочные места для обучающихся
- ПК для обучающихся

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

Промежуточная аттестация во 2 семестре.

Условия приема: до сдачи дифференцированного зачета допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой практические занятия и все проверочные работы, имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- №4, №5, №6 проверочные работы;

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:
дифференцированный зачет включает все запланированные рабочей программой проверочные работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование:

- Рабочее место и ПК преподавателя
- Посадочные места для обучающихся
- ПК для обучающихся

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

2.2 Критерии и система оценивания

Промежуточная аттестация в 1 семестре.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все проверочные работы в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все проверочные работы в полном объёме и средняя оценка составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все проверочные работы в полном объёме и средняя оценка составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все проверочные работы в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее, если студент выполнил проверочные работы не в полном объёме или выполнил не все проверочные работы.

Промежуточная аттестация во 2 семестре.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все проверочные работы в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все проверочные работы в полном объёме и средняя оценка составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все проверочные работы в полном объёме и средняя оценка составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все проверочные работы в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее, если студент выполнил проверочные работы не в полном объёме или выполнил не все проверочные работы.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень запланированных рабочей программой работ

Промежуточная аттестация в 1 семестре.

- 1) Проверочная работа №1 по теме «Программное обеспечение ПК»
- 2) Проверочная работа №2 по теме «Представление и обработка информации»
- 3) Проверочная работа №3 по теме: «Логические основы обработки информации»

Промежуточная аттестация во 2 семестре.

- 4) Проверочная работа №4 по теме «Алгоритмы и способы их описания»
- 5) Проверочная работа № 5 по теме: «Текстовый редактор MS Word»
- 6) Проверочная работа №6 по теме «Табличный процессор MS Excel»

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по дисциплине: ОПД.02 Информатика

для специальности: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа разработана Щекочихиной О.В., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ОПД.02 Информатика составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальностям СПО технологического профиля, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № № 413 (ред. от 12.08.22) от 17 мая 2012 года

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику программы;
- структуру и содержание программы;
- условия реализации программы;
- контроль и оценку результатов освоения программы;
- комплект контрольно-оценочных средств.

В общей характеристике программы определены цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В структуре определён объём дисциплины, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание программы раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы учебной предмета, их содержание, объём часов, перечислены лабораторные и практические работы.

Условия реализации программы содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Реализация рабочей программы дисциплины ОПД.02 Информатика способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальностям 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование, 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение, 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Чернова А.А.