

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

Специальности: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских
зданий

Форма обучения	очная
	на базе основного общего образования
Группа	ДН-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» Серветник Е.Н.

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	27
3.1 Материально-техническое обеспечение программы	27
3.2 Учебно-методическое обеспечение программы	27
4 Контроль и оценка результатов освоения программы	28
Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств	44

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 Овладение универсальными учебными познавательными действиями

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

МР 1.2 Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР 1.3 Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР 1.4 Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР 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;

МР 1.6 Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

МР 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 проектов;

МР 2.4 Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР 2.5 Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР 2.6 Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР 2.7 Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР 2.8 Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

МР 2.10 Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР 2.11 Переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР 2.12 Интегрировать знания из разных предметных областей;

МР 2.13 Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР 2.14 Ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

МР 3.1 Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР 3.2 Создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР 3.3 Оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР 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;

МР 3.5 Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

УКД Овладение универсальными коммуникативными действиями

МР 1.1 Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР 1.2 Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

МР 1.3 Владеть различными способами общения и взаимодействия,

МР 1.4 Аргументированно вести диалог;

МР 1.5 Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

МР 2.1 Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР 2.2 Выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

МР 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;

МР 2.4 Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР 2.5 Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР 2.7 Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

УРД Овладение универсальными регулятивными действиями

МР 1.1 Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР 1.2 Самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР 1.3 Давать оценку новым ситуациям;

МР 1.4 Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР 1.5 Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

МР 1.6 Оценивать приобретённый опыт;

МР 1.7 Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

МР 2.1 Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР 2.2 Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР 2.3 Использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР 2.4 Оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

МР 4.1 Принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР 4.2 Принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

МР 4.3 Признавать своё право и право других на ошибку;

МР 4.4 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;

ПР 2 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;

ПР 3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

ПР 4 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;

ПР 5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

ПР 6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

ПР 7 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;

ПР 8 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);

ПР 9 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;

ПР 10 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);

ПР 11 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;

ПР 12 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 ПР: 1; 2;6;7;9;11
5.	Практическое занятие №5 Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. 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 ПР: 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 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
7.	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.	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.	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	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.	Тема 2.1. Представление и обработка информации. Универсальность дискретного представления информации. Подходы к измерению информации. Практическое занятие №9 Арифметические основы работы компьютера.	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.	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.	2	Презентация по теме 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
19.	Практическое занятие №19 Алгебра логики. Высказывания. Логические операции Воспитательный компонент Участие во Всероссийском уроке «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	2	Презентация по теме занятия 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
20.	Практическое занятие №20 Таблицы истинности логических выражений. Построение таблиц истинности.	2	Презентация по теме 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
21.	Практическое занятие №21 Построение логических схем, ч.1	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

№ 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
22.	Практическое занятие №22 Построение логических схем, ч.2	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
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: <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
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: <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 ПР: 1; 2;6;7;9;11
25.	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2			

№ 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
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 1семестр	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.	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. Профессионально-ориентированное содержание Рисование электрических схем в MS Word	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.	Практическое занятие №39 Форматирование комплексного документа	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 Создание рекламного буклета по профилю специальности	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.	Тема 4.2. Табличный процессор Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов Практическое занятие №42 Интерфейс табличного процессора. Возможности электронных таблиц. Форматирование ячеек: обрамление, заливка, автоформат, стилевое оформление ячеек. Перенос слов и автоподбор ширины.	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1	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
44.	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.	2	Презентация по теме занятия	О1	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
45.	Практическое занятие №44 Формулы. Арифметические вычисления в ячейках. Операторы. Приоритеты выполнения операторов. Понятие имени ячеек. Использование имен ячеек в формулах.	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	О1	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
46.	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №45 Относительная и абсолютная адресация. Расчет цепей постоянного и переменного тока.	2		O1	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	O1, O2	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	O1, O2	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	O1, O2	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.	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. Профессионально-ориентированное содержание Создание реляционной базы данных «Магазин электротоваров»	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
55.	Тема 4.4 Программы для создания презентаций Практическое занятие №54 Слайды, макеты Текст, таблицы	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
56.	Практическое занятие №55 Изображения, рисунки Анимация, видео, звук Гиперссылки Настройка слайд-шоу	2	Методическое указание по выполнению практического занятия	Д1 Д2	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

№ 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.	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	2	Класс ВТ Презентация по теме занятия	О1, О2, Д3	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
58.	Практическое занятие №57 Обобщение и систематизация теоретических знаний и умений.	2	Тест - опрос	О1, О2, Д1, Д2	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
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:		
ЛР 1.2 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
ЛР 1.4 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; ПЗ №27
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; ПЗ №30; ПЗ №34
ЛР 3.2 Сформированность 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
ЛР 3.3 Способность 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.
ЛР 4.1 Эстетическое 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; ПЗ №38; ПЗ №45
ЛР 4.2 Способность 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
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;	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №7; ПЗ №50; ПЗ №54
ЛР 6.2 Готовность 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
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;	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
ЛР 6.4 Готовность и способность к образованию и	Порядочность, открытость, щедрость, ответственность, толерантность, уважение,	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

самообразованию на протяжении всей жизни;	честность	обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №16; ПЗ №51
ЛР 7.1 Осознание 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
ЛР 8.1 Сформированность 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.
ЛР 8.3 Осознание 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 1.2 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; 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	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

	Знание назначения и видов информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы	освоения образовательной программы; ПЗ №9; ПЗ №34
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; ПЗ №36
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; ПЗ №38
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; ПЗ №41; ПР №5
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 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 2.4 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; ПЗ №32

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; 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
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; 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; ПР №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; 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; 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; ПР №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,	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за

легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;		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; ПР №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; ПР №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
УКД 1.3 Владеть различными способами общения и взаимодействия,	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

	практических задач	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
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; 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; ПР №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; ПР №3; ПЗ №50
УКД 2.4 Оценивать качество своего вклада и каждого участника	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

команды в общий результат по разработанным критериям;	практических задач	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 предпочтений;	Понимание назначения и функциональности предмета	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;

		ПЗ №20; 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 №17; ПР №2; ПЗ №36
УРД 1.6 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	Ответственность, гражданственность,	- интерпретация результатов наблюдений за

решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.	патриотизм	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №6; ПР №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
УРД 4.2 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; ПР №2; ПЗ №41; ПР №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", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система	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; ПЗ №45-48

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;		
ПР 2 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;	Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №9-12; ПЗ №42-45
ПР 3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	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	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №1; ПЗ №5; ПЗ №44; ПЗ №41; ПР №5
ПР 4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и	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	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №9-11; ПЗ №41; ПР №5

гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;		
ПР 5 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
ПР 6 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
ПР 7 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	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; ПЗ №28; ПЗ №30

ациклического графа;		
ПР 8 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);	Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №25; ПЗ №31; ПР №4; ПЗ №39
ПР 9 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	Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №24; ПЗ №20; ПЗ №51

(суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;		
ПР 10 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);	Обработка и структурирование информации	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №10; ПЗ №6; ПР №1; ПЗ №49
ПР 11 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;	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 №17; ПР №2 ПЗ №52; ПР №6

ПР 12 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	Скорость и правильность создания информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовых Точность, правильность и полнота выполнения задач Использование различных источников, включая электронные	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №17; ПР №2; ПЗ №23; ПР №3; ПЗ №52; ПР №6
---	---	--

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Дисциплина: ОПД.02 Информатика

Специальности: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских
зданий

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

2024 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Серветник Е.Н.

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»
№ _____ 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:		
ЛР 1.2 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;
ЛР 1.4 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;
ЛР 3.2 Сформированность нравственного сознания, этического поведения;	Эмпатия, морально-нравственные качества личности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

		обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №4
ЛР 3.3 Способность 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
ЛР 4.1 Эстетическое 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
ЛР 4.2 Способность 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
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;	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №7
ЛР 6.2 Готовность 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
ЛР 6.3 Интерес 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 №12;
ЛР 6.4 Готовность 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
ЛР 7.1 Осознание 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.
ЛР 8.1 Сформированность 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;
ЛР 8.3 Осознание 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	Понимать назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

обобщения;	деятельности	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 проектов;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №12; ПЗ №8
УУПД 2.4 Формирование 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 №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.
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.
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.
УУПД 2.12 Интегрировать	Способность и готовность к	- интерпретация

знания из разных предметных областей;	самостоятельному поиску методов решения практических задач	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 визуализации;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №14; 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	Самоанализ, самоконтроль	- интерпретация результатов наблюдений за

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;		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; ПР №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 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
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	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

	практических задач	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; ПР №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 2.5 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.
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.
УРД 1.1 Самостоятельно осуществлять познавательную	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;		обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №22-23; ПР №3.
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.
УРД 1.3 Давать оценку новым ситуациям;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №18.
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 №20.
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 №17; ПР №2.
УРД 1.6 Оценивать приобретённый опыт;	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №10; ПЗ №6; ПР №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 аргументы других при анализе результатов деятельности.	Ответственность, гражданственность, патриотизм	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №6; ПР №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.
УРД 4.2 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; ПР №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	Самоанализ, самоконтроль, рефлексия	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

человека.		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 Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	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.
ПР 2 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;	Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №9-12.
ПР 3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	Выбор и использование готовых информационных моделей Правильность выбора соответствия реальному объекту и целям моделирования Мотивированное обоснование выбора и применения методов и	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №1; ПЗ №5.

	способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач	
ПР 4 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;	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	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №9-11.
ПР 5 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.
ПР 6 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.
ПР 7 владение	Выбор просмотра, создания,	Оценка результатов

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;	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	выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №22-24.
ПР 8 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);	Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №25;
ПР 9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы	Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №24; ПЗ №20.

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;		
ПР 10 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)	Обработка и структурирование информации	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №10; ПЗ №6; ПР №1.

ПР 11 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	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 №17; ПР №2.
ПР 12 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	Скорость и правильность создания информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовых Точность, правильность и полнота выполнения задач Использование различных источников, включая электронные	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №17; ПР №2; ПЗ №23; ПР №3.

Промежуточная аттестация во 2 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Личностные результаты:		
ЛР 1.2 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 №26.
ЛР 1.4 Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации	Толерантность, уважение, честность, открытость, порядочность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;		освоения образовательной программы; ПЗ №27.
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 №30; ПЗ №34.
ЛР 3.2 Сформированность нравственного сознания, этического поведения;	Эмпатия, морально-нравственные качества личности	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №36; ПЗ №40.
ЛР 3.3 Способность 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
ЛР 4.1 Эстетическое 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.
ЛР 4.2 Способность 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.
ЛР 5.1 Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;

средств информационных и коммуникационных технологий;		ПЗ №50; ПЗ №54.
ЛР 6.2 Готовность 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.
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;	Цифровая грамотность, экологическая грамотность, юридическая и финансовая грамотность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №52; ПР №6.
ЛР 6.4 Готовность 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
ЛР 7.1 Осознание 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.
ЛР 8.1 Сформированность 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.
ЛР 8.3 Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую	Социально-значимая деятельность	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

деятельность индивидуально и в группе		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 1.2 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 №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 1.4 Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	Социальная грамотность, социальная активность, социализация	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №36.
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 №38.
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 №41; ПР №5.
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 проектов;	Аргументированность речи, логичность мышления, критичность мышления	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; ПЗ №36; ПЗ №32.
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 №32.
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 №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; 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 №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.
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 №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 №31; ПР №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 №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	Самоанализ, самоконтроль,	- интерпретация

различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	рефлексия	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 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 №31; ПР №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	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

уметь смягчать конфликты;		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 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 №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 №51-52; ПР №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 №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 №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 №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 №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 №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 №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 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 №26.
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 №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 №39.
УРД 4.2 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; ПР №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 №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 №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", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из	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 №45-48.

сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования		
ПР 2 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;	Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №42-45.
ПР 3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	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	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №44; ПЗ №41; ПР №5.
ПР 4 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;	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	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №41; ПР №5.
ПР 5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации;	Выбор и использование средств информационных технологий для	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ

умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	иллюстрирования учебных работ Использование различных источников, включая электронные Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно-коммуникативных технологий	ПЗ №33.
ПР 6 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 №32.
ПР 7 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 №28; ПЗ №30.
ПР 8 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	Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения задач Точность, правильность и полнота выполнения задач	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №31; ПР №4; ПЗ №39.

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);		
ПР 9 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;	Правильность распознавания информационных процессов в различных системах Точность, правильность и полнота выполнения задач	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №51.
ПР 10 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	Обработка и структурирование информации	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №49.

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)		
ПР 11 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	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 №52; ПР №6.
ПР 12 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	Скорость и правильность создания информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовых Точность, правильность и полнота выполнения задач Использование различных источников, включая электронные	Оценка результатов выполнения проверочных и контрольных работ ПЗ №52; ПР №6.

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: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа разработана Серветник Е.Н., 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 специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий 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.