

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА
(базовый уровень)**

профиль обучения: социально-экономический

54.01.20 Графический дизайнер

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ИНФОРМАТИКА предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС СОО и ФГОС среднего профессионального образования по профессии 54.01.20 Графический дизайнер и положений ФООП среднего общего образования с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций.

Рабочая программа разработана в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П.Аносова»

Разработчик: Чукой О.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

1.1 Общая характеристика дисциплины

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины предназначена для изучения ИНФОРМАТИКИ в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО 54.01.20 Графический дизайнер.

1.2. Место дисциплины в учебном плане:

Базовая общеобразовательная дисциплина Информатика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС 54.01.20 Графический дизайнер.

1.3 Цели дисциплины и требования к результатам освоения

1.3.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Информатика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОП СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО

1.3.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Дисциплина имеет значение при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 3.4	Организация личного профессионального развития и обучения на рабочем месте

Цель изучения:

- обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Задачи обучения:

- сформировать представления о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформировать основы логического и алгоритмического мышления;

- сформировать умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформировать представления о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию.

В рамках рабочей программы дисциплины обучающиеся осваивают личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты (ПР) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
Личностные Личностные результаты в обучении информатики отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета следующих основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:	
1) гражданского воспитания:	
ЛР 01	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
ЛР 02	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве.
2) патриотического воспитания:	
ЛР 03	ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
3) духовно-нравственного воспитания:	
ЛР 04	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
ЛР 05	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;
4) эстетического воспитания:	
ЛР 06	эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
ЛР 07	способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;
5) физического воспитания:	
ЛР 08	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;
б) трудового воспитания:	
ЛР 09	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 10	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 11	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
7) экологического воспитания:	
ЛР 12	осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ;
8) ценности научного познания:	
ЛР 13	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 14	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные	
Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.	
1. Овладение познавательными универсальными учебными действиями	
МР 01	Сформированность базовых логических действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 02	Сформированность базовых исследовательских действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления; владение научной терминологией,

	<p>ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.</p>
MP 03	<p><i>Сформированность умения работать с информацией:</i> владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>
2. Овладение коммуникативными универсальными учебными действиями	
MP 04	<p><i>Сформированность умения общения</i> осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.</p>
MP 05	<p><i>Сформированность умения совместной деятельности</i> понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p>

	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
3. Овладение регулятивными универсальными учебными действиями	
MP 06	<i>Сформированность умения самоорганизации</i> самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; 6 давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
MP 07	<i>Сформированность умения самоконтроля</i> давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.
MP 08	<i>Сформированность умения принятия себя и других</i> принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные	
ПР 01	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 02	Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации.
ПР 03	Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.
ПР 04	Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространения 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 материалов, размещённых в сети Интернет.

ПР 05	Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации.
ПР 06	Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды).
ПР 07	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 08	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 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 реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня Паскаль 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 обобщённых 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 к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), 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 организовывать личное информационное пространство с использованием различных 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.

Освоение содержания Д обеспечивает достижение студентами планируемых личностных результатов через реализацию Программы воспитания и социализации студентов ГБПОУ «ЗлатИК» в рамках направлений и проектов:

Направления	Проекты/мероприятия
1. Гражданско-патриотическое	Россия – родина моя Я живу в Челябинской области Златоуст – город крылатого коня
2. Профессионально-ориентирующее	Информационные технологии в профессии «Парикмахер», конкурс презентаций по теме «Изобретения в профессии ПАРИКМАХЕР»
3. Культурно-творческое	Олимпиада по информатике, Игра «Поле чудес», КВН «Информационные технологии», конкурс презентаций по теме «Детские изобретения»
4. Спортивное и здоровье сберегающее	Здоровье сберегающие технологии при работе с персональным компьютером, физкультминутки (гимнастика для глаз)
5. Экологическое	Защита окружающей среды
6. Бизнес ориентирующее	Ведение деловой корреспонденции Бизнес проекты

2. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем образовательной нагрузки и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	150
Основное содержание	
теоретическое обучение	42
лабораторные работы	0
практические занятия	108
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	14
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	0
практические занятия	12
Индивидуальный проект	нет
Промежуточная аттестация в форме зачёта	2
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или с ОВЗ	4

2.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины *ИНФОРМАТИКА*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды ЛР, МР, ПР
1	2	3	4
Раздел 1 Информационные технологии			ПР 10, 11 ЛР 03, 04, 06, 07, 08, 09, 10, 11,13, 14 МР 01, 02, 03, 05
Тема 1.1 Текстовый процессор	Содержание учебного материала	2	
	1 Технология создания текстовых документов. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия П.З. №1 Деловая переписка. П.З. №2 Многостраничные документы. Работа с рефератом. П.З. №3 Коллективная работа с документом. П.З. №4 Использование готовых шаблонов и создание собственных. Редактор Publisher.	16	
	Контрольные работы	-	
Профессионально – ориентированное содержание <i>ПЗ Использование готовых шаблонов и создание собственных. Редактор Publisher</i> <i>П.З. Коллективная работа с документом</i> <i>П.З. Многостраничные документы. Работа с рефератом.</i>		6	
Тема 1.2 Работа с графической информацией	Содержание учебного материала	2	
	1 Растровая и векторная графика. Графический редактор. Обработка графических объектов. Форматы графических файлов. Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.		
	2 Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-		

	принтеры). Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия П.3. №5 Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). П.3. №6 Преобразование растровых изображений. П.3. №7 3D-моделирование.	12	
	Контрольные работы	-	
Профессионально – ориентированное содержание П.3. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). П.3. Преобразование растровых изображений		2	
Тема 1.3 Компьютерные презентации	Содержание учебного материала	2	
	1 Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия П.3. №8 Презентация с изображениями, звуками и видео.	4	
	Контрольные работы	-	
Профессионально – ориентированное содержание П.3. №8 Презентация с изображениями, звуками и видео		2	
Тема 1.4 Электронные таблицы	Содержание учебного материала	2	
	1 Электронные таблицы. Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	12	

	<p>П.3.№9 Статистическая обработка данных средствами редактора электронных таблиц.</p> <p>П.3.№10 Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц.</p> <p>П.3. №11 Работа с готовой компьютерной моделью по выбранной теме.</p>		
	Контрольные работы	2	
Профессионально – ориентированное содержание		4	
<p>П.3.№9 Статистическая обработка данных средствами редактора электронных таблиц</p> <p>П.3.№10 Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц.</p>			
Тема 1.5 Базы данных	Содержание учебного материала	2	
	1 Табличные (реляционные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия П.3. №12 Работа с готовой базой данных (заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей; запросы на выборку данных)	6	
	Контрольные работы	-	
Тема 1.6 Средства искусственного интеллекта	Содержание учебного материала	-	
	1 Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия П.3. №13 Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи	6	
	Контрольные работы	-	

Раздел 2 Цифровая грамотность				<i>ПР 01, 02, 03, 04</i>
Тема 2.1 Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	Содержание учебного материала		4	<i>ЛР 01, 02, 04, 05, 06, 08, 09, 10, 11, 12, 13</i>
	1	Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Принципы работы компьютера.		<i>МР 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08</i>
	2	Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Понятие о системном администрировании. Установка и деинсталляция программного обеспечения.		
	3	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Системы автоматизированного проектирования. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством РФ за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия <i>П.3. №14 Операционная система. Файловая система. Поиск в файловой системе.</i> <i>П.3. №15 Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации.</i>		8	
Контрольные работы		-		
Тема 2.2 Сетевые информационные технологии	Содержание учебного материала		2	
	1	Локальная сеть. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов, гостиниц и т. п.		

		Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия <i>П.3. №16 Язык поисковых запросов.</i> <i>П.3.№17 Использование интернет-сервисов.</i> <i>П.3. №18 Профессиональная информационная деятельность с использованием технических средств и информационных ресурсов.</i>	12	
		Контрольные работы	-	
Тема 2.3 Основы социальной информатики		Содержание учебного материала	2	
	1	Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Правовое обеспечение информационной безопасности. <i>Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.</i> Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. <i>Шифрование данных.</i> Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия <i>П.3.19 Использование антивирусной программы.</i> <i>П.3.20 Архивация данных.</i> <i>П.3. 21 Информационные технологии и профессиональная деятельность.</i>	12	
		Контрольные работы	-	
Раздел 3 Теоретические основы информатики				<i>ПР 05, 06, 07</i> <i>ЛР 03, 04, 05,</i> <i>08, 09, 10,</i> <i>11,14</i>
Тема 3.1 Информация		Содержание учебного материала	4	<i>МР 01, 02,</i> <i>05, 06, 07</i>
	1	Подходы к измерению информации. Информация, данные и знания. Универсальность		

и информационные процессы	2	<p>дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. <i>Понятие о возможности кодирования с обнаружением и исправлением ошибок при передаче кода.</i> Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации; определение бита с точки зрения алфавитного подхода; связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов); связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания сообщения. Информационные процессы.</p> <p>2 Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.</p>		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
Тема 3.2 Представление информации в компьютере		Содержание учебного материала	4	
	1	<p>1 Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из R-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной R-ичной дроби в R-ичную. <i>Перевод конечной десятичной дроби в R-ичную.</i> Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления; перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.</p>		
	2	<p>2 Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.</p>		
	Лабораторные работы	-		

	Практические занятия <i>П.3. №22 Дискретизация графической информации.</i> <i>П.3. №23 Дискретизация звуковой информации.</i>	8	
	Контрольные работы		
Тема 3.3 Элементы алгебры логики	Содержание учебного материала	2	
	1 Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 3.4 Информационное моделирование	Содержание учебного материала	2	
	1 Модели и моделирование. Цели моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа; определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов; описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия П.3. №24 Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). П.3. №25 Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.	12	

	П.3. №26 Использование графических данных в профессиональной деятельности.			
	Контрольные работы		-	
Раздел 4 Алгоритмы и программирование			-	<i>ПР 08, 09 ЛР 03, 08, 09,11</i>
Тема 4.1 Алгоритмы и элементы программирования	Содержание учебного материала		10	<i>МР 01, 03, 06, 08</i>
	1	Алгоритмы. Алгоритмические конструкции. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере.		
	2	Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки.		
	3	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового		
	4	уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами); алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления; алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. <i>Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).</i>		
	5	Табличные величины (массивы). Понятие о двумерных массивах (матрицах). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива; подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию; нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива; нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения; линейный поиск элемента; перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы. <i>Рекурсивные алгоритмы. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость количества операций от размера исходных данных.</i>		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	

	Контрольные работы	-	
	Зачет	2	
	Всего	150	
Индивидуальный проект			
<p>Информационные технологии в профессии. Здоровьесберегающие технологии при работе с персональным компьютером. Защита информации. Виды защиты информации (физические, программные, аппаратные, организационные, законодательные, психологические). Нейронные сети и их применение. Правила защиты от фишинга. Чат-боты в социальных сетях. QR-коды. Их создание и применение. Инфографика и инфографисты. Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка. Нейрокомпьютеры и их применение. Интернет-зависимость – проблема современного общества. Работы Дж. Фон Неймана по теории вычислительных машин. Электронная коммерция и реклама в сети Internet. Молодёжный компьютерный сленг</p>			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет. № 22

Оборудование учебного кабинета (его рациональная планировка соответствуют санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам (СанПиН 2.4.2. № 178 – 02):

- посадочные места по количеству обучающихся -12 столов, 36 стульев
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий
- ЭОР
- профессионально-ориентированные задания
- задания для текущей и промежуточной аттестации

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Угринович Н.Д. Информатика. 10 кл. Базовый уровень. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.-288с.
2. Угринович Н.Д. Информатика. 11 кл Базовый уровень. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.-272 с.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОРы):

1. Новая школа. Создай свой интернет – сайт. – М., 2008.
2. Новая школа. «Интерактивный курс о бучение работе с программой CorelDRAW X3». – М., 2008.
3. LOGO Studio. «Как создавать компьютерную графику» - М., 2008.
4. Интеллект центр. Учебно - методическая литература нового поколения. О. Б. Ставрова «Применение компьютера в профессиональной деятельности учителя » (приложение к учебному пособию, тестовая оболочка). М., 2008

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов – ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика».
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании)
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука/Математика», «Кибернетика», «Техника/Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (Портал Свободного программного обеспечения).
11. www.bookcs.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).
12. www.mediahouse.ru
13. www.intellectcentre.ru
14. www.google.ru.wikipedia. персональный компьютер
15. www.google.ru. трёхмерная графика
16. <https://www.google.ru> тест №2. устройство ПК
17. <http://www.slideshare>. тест по теме устройство компьютера

Электронные издания (ресурсы): ресурсы АСУ «Проколледж»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Предметные результаты обучения (п.1.3., коды)	Методы оценки
ПР 01	Входной контроль
ПР 02	Практическое занятие № 8 Зачет
ПР 03	Практическое занятие №16 Зачет
ПР 04	Практическое занятие №18 Зачет
ПР 05	Зачет
ПР 06	Зачет
ПР 07	Зачет
ПР 08	Зачет
ПР 09	Зачет
ПР 10	Практическое занятие №4, 5 Зачет
ПР 11	Практическое занятие №6 Зачет

Результаты освоения дисциплины	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> о дискретной форме представления информации; способы кодирования и декодирования информации; математические объекты информатики. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> Оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.); отличать представление информации в различных системах счисления. <p>Понимает:</p> <ul style="list-style-type: none"> роль информации и информационных процессов в окружающем мире. 	<p>Практическое занятие №7*</p> <p>Проверочная работа №1</p> <p>Практические занятия №2*, 23*</p> <p>Тест №2*</p> <p>Проверочная работа №1</p> <p>Практическое занятие № 30*, Тест №2*</p>
Владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные алгоритмические конструкции <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> при решении задачи, выбрать нужные алгоритмические конструкции; алгоритмически мыслить; анализировать алгоритмы 	<p>Практические занятия № 9*, 10*</p> <p>Практические занятия №10*, 11*, 12*</p> <p>Практические занятия</p>

конструкций, умение анализировать алгоритмы.	использованием таблиц; <ul style="list-style-type: none"> выбирать метод решения задачи; разбивать процесс решения задачи на этапы. Понимает: <ul style="list-style-type: none"> необходимость формального описания алгоритма. 	№9*-13* Практическое занятие №9* Практические занятия №11*,12* Практические занятия №11*,12*,13 Тест №2*
Использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки.	Умеет: <ul style="list-style-type: none"> использовать готовые прикладные программы по профилю подготовки. 	Практические занятия №№1,2,3,4,5,6, Тест №1*;№4*
Владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере.	Знает: <ul style="list-style-type: none"> способы хранения и обработки данных. Умеет: <ul style="list-style-type: none"> работать с библиотеками программ. 	Практические занятия №8*,23*,24*, 25* Практические занятия №23*,24*, 25* Тест №1*; №4*
Владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах.	Умеет: <ul style="list-style-type: none"> использовать компьютерные средства для представления и анализа данных; осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера. 	Практическое занятие №23* Тест №3*; №4*
Сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими.	Знает: <ul style="list-style-type: none"> основные сведения о базах данных и средствах доступа к ним. Умеет: <ul style="list-style-type: none"> работать с базами данных; пользоваться базами данных и справочными системами. 	Практическое занятие №24,25
Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).	Знает: <ul style="list-style-type: none"> компьютерные модели. Умеет: <ul style="list-style-type: none"> выделять в исследуемой ситуации объект, субъект, модель; выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования. Понимает: <ul style="list-style-type: none"> адекватность модели и моделируемого объекта, цели моделирования. 	Практическое занятие №14* Практическое занятие №15* Тест №2* Практическое занятие №15*
Владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка	Знает: <ul style="list-style-type: none"> Основные конструкции языка программирования. Умеет: <ul style="list-style-type: none"> при решении задачи, выбрать нужные конструкции языка программирования; алгоритмически мыслить; понимать программы, написанные на выбранном для изучения 	Практические занятия №11*-13* Практическое занятие №12* Практические занятия №11*-13*

программирования.	<p>универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</p> <ul style="list-style-type: none"> создать алгоритм решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства. 	<p>Практические занятия №11*-13*</p> <p>Практические занятия №11*-13*</p> <p>Тест №2*</p>
Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> соблюдать требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; пользоваться антивирусной защитой компьютера. 	<p>Практическое занятие №17*, 19*</p> <p>Практическое занятие №16*</p>
Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> возможности разграничения прав доступа в сеть. <p>Понимает:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные правовые аспекты использования компьютерных программ и работы в Интернете. 	<p>Практическое занятие №18*</p> <p>Тест №4*</p>
Применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> пользоваться антивирусной защитой компьютера; соблюдать правила личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. 	<p>Практическое занятие №16</p> <p>Практические занятия №21*,22*,26*,27*,28*,29*</p> <p>Тест №3*</p>

* Для студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ