

Министерство образования Камчатского края
филиал краевого государственного профессионального образовательного
бюджетного учреждения «Камчатский индустриальный техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общеобразовательной дисциплины
ОУП.05У ИНФОРМАТИКА

по образовательным программам среднего профессионального образования –
программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии
09.01.03 ОПЕРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И РЕСУРСОВ

п. Усть-Камчатск
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании методического совета
протокол методического совета

№ _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора КГПОБУ «Камчатский
индустриальный техникум»

_____ Н.В. Чапанова

« _____ » _____ 2024 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» разработана на основании приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», приказа Минпросвещения России от 11.11.2022 № 974 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов».

Организация разработчик:

филиал краевого государственного профессионального образовательного бюджетного учреждения «Камчатский индустриальный техникум»

Разработчик:

Бычкова А.Г. – преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»		4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы		
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины		6
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» на углубленном уровне является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОУП.05У «ИНФОРМАТИКА»** входит в общеобразовательный цикл (обязательные учебные предметы).

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на углублённом уровне среднего общего образования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций обучающегося, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики должно обеспечить:

- сформированность мировоззрения, основанного на понимании роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений 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;
- сформированность 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 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.

1.3. Освоение учебной дисциплины направлено на овладение **общими компетенциями (ОК)** или их компонентами:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	116
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
лекции	116
Итоговая аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i> во 2-ом семестре	

2.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (при наличии)		Объем часов	Формирование компетенции и ОК, ПК
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
1 семестр				
Тема 1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала			
	1.	Информация. Информационная грамотность и информационная культура	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04.
	2.	Подходы к измерению информации	2	
	3.	Информационные связи в системах	2	
	4.	Обработка информации	2	
	5.	Передача и хранение информации. Функциональная грамотность по теме «Формирование функциональной грамотности на уроках информатики»	2	
Тема 2 Компьютер и его программное обеспечение	Содержание учебного материала			
	1.	История развития вычислительной техники	2	
	2.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	2	
	3.	Программное обеспечение компьютера	2	
	4.	Файловая система компьютера. Функциональная грамотность тест «программное обеспечение компьютера»	2	
Тема 3. Представление информации в компьютере	Содержание учебного материала			
	1.	Представление чисел в позиционных системах	6	ОК 01,

		счисления		ОК 02, ОК 04.
		Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	10	
	2.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	10	
	3.	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.	6	
	4.	Представление чисел в компьютере. Контрольная работа за 1 семестр.	2	
	Всего за 1 семестр		52	
	2 семестр			
	5.	Кодирование текстовой, графической, звуковой, информации в компьютере. Кодирование видеоданных. Кодирование данных произвольного вида. Функциональная грамотность решение задач по теме «Предоставление информации в компьютере», тест по теме «предоставление текста, изображения и звука в компьютере»	4	
Тема 4. Элементы теории множеств и алгебры логики	Содержание учебного материала			
	1.	Некоторые сведения из теории множеств	2	
	2.	Алгебра логики	2	
	3.	Таблицы истинности	2	
	4.	Преобразование логических выражений	2	
	5.	Элементы схемотехники. Логические схемы	2	
	6.	Элементы комбинаторики.	2	
	7.	Логические задачи и способы их решения. Функциональная грамотность решение задач	2	

		по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики»		
Тема 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 04.
	1.	Текстовые документы. Технологии обработки графических объектов	2	
	3.	Представление профессиональной информации в виде презентаций. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде. Гипертекстовое представление информации. Функциональная грамотность тест по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов»	2	
Тема 1. Обработка информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 04.
	1.	Табличный процессор. Основные сведения	2	
	2.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Инструменты анализа данных	2	
	3.	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области). Функциональная грамотность решение профессиональных задач с помощью электронных таблиц.	2	
Тема 2. Алгоритмы и элементы программирования	Содержание учебного материала			
	1.	Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования	2	
	2.	Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование. Математические модели в профессиональной области. Функциональная грамотность	4	

		решение задач по теме «Алгоритмы и исполнители»		
Тема 3. Информационное моделирование	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 04.
	1.	Модели и моделирование. Моделирование на графах. Списки, графы, деревья	2	
	2.	База данных как модель предметной области. Системы управления базами данных. Функциональная грамотность тест по теме «Информационное моделирование»	2	
Тема 4. Сетевые информационные технологии	Содержание учебного материала			
	1.	Основы построения компьютерных сетей. Службы Интернет. Интернет как глобальная информационная система. Функциональная грамотность тест по теме «Информационные технологии»	2	
Тема 5. Основы социальной информатики	Содержание учебного материала			
	1.	Информационное общество. Информационное право и информационная безопасность. Функциональная грамотность тест по теме «Основы социальной информатики»	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
Прикладной модуль 1				
Тема 1.1. Интернет- маркетинг. Методы продвижения в Интернете		Интернет-маркетинг: понятие, инструменты Интернет-маркетинга, исследование как элемент интернет-маркетинга. Баннерная и контекстная рекламы, реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04.
	Тема 1.2. Различные способы работы с количеством	Способы получения трафика: определение трафика, основные способы получения	2	ОК 01, ОК 02,

посетителей. Поисковая оптимизация контента		трафика, особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения. Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами		ОК 04.
Тема 1.3. Рекламная кампании в сети Интернет		Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности	2	
Тема 1.4. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете»		Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»	4	
Прикладной модуль 2				
Тема 2.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация. GIMP как проект GNU. Установка GIMP		Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения. GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04.
Тема 2.2. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования		Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения. Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, ВД-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения	2	

<p>Тема 2.4. Заливка, фильтры и инструменты рисования. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений. Быстрая маска и преобразование цвета. Создание градиентов. Создание анимированного изображения в формате GIF.</p>	<p>Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция. Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений. Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски. Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим. Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04.
<p>Тема 2.5. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»</p>	<p>Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»</p>	4	
<p>Дифференцированный зачет</p>		2	
<p style="text-align: right;">Всего за 2 семестр</p>		64	
<p style="text-align: right;">ВСЕГО</p>		116	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение учебной дисциплины «*Информатика*» на уровне среднего общего образования направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

Личностные результаты 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.

Гражданское воспитание:

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве.

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет.

Эстетическое воспитание:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанного на использовании информационных технологий.

Физическое воспитание:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий.

Трудовое воспитание:

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями,

основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Экологическое воспитание:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, 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;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины «*Информатика*» у них совершенствуется *эмоциональный интеллект*, предполагающий сформированность:

- *саморегулирования*, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

- *внутренней мотивации*, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

- *эмпатии*, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

- *социальных навыков*, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия:

Базовые логические действия:

- 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.

Базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу 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.

Работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с 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.

Универсальные коммуникативные действия:

Общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Совместная деятельность:

- 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 их 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;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Универсальные регулятивные действия:

Самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать 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.

Принятие себя и других:

- 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 результаты:

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

- 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; умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;
- 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;
- наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; о базовых принципах организации

и функционирования компьютерных сетей; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- 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;

- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

- умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения и системы уравнений; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

- понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ -символьных строк и др.), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких

алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

- умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учётом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья), использовать базовые операции со структурами данных; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений, выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных (составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных) и справочные системы;

- 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;

- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание основных принципов работы, возможностей и ограничения применения технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений о круге решаемых задач машинного обучения (распознавания, классификации и прогнозирования) наличие представлений об использовании

информационных технологий в различных профессиональных сферах.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

4.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска
- раздаточный и дидактический материал;
- учебно-методическим комплекс по предмету

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- принтер лазерный;
- комплект оборудования для подключения к сети Интернет

4.2. Информационное обеспечение

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика базовый уровень 10 класс М.: БИНОМ, 2020 г.

2. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика базовый уровень 11 класс М.: БИНОМ, 2020 г.

3. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч.1 М: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2013 (Электронный ресурс).

4. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч.2 М: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2013 (Электронный ресурс).

5. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч.1 М: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2013 (Электронный ресурс).

6. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч.2 М: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2013 (Электронный ресурс).

Дополнительные источники:

1. Немцова Т. И., Назарова Ю.В, Практикум по информатике, часть 1и 2, М., ИД «Форум», - ИНФРА-М, 2008

2. Могилёв А.В., Листрова Л.В., Технология обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации, СПб, «БХВ-Петербург», 2010
3. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е., Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учебное пособие – М.: Академия, 2008
4. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Академия, 2007.
5. Свиридова М.Ю. Текстовый редактор Word. Учебное пособие. - М.: Академия, 2007.
6. Свиридова М.Ю. Электронные таблицы Excel. Учебное пособие. - М.: Академия, 2007.
7. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 10(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2008.
8. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 11(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2008.
9. Е.В.Михеева Информационные технологии в профессиональной деятельности, Издательский центр «Академия», Москва, 2010
- 10.Е.В.Михеева Практикум по информатике, Издательский центр «Академия», Москва, 2009
- 11.Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/Н.Д. Угринович. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 511 с.: ил.
- 12.Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – 3-е изд. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 394 с.: ил.
- 13.Е. В.Михеева Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. Пособия для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В.Михеева. – 9-еизд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2011. – 348 с.
- 14.В.П.Молочков Информационные технологии в профессионально деятельности. Microsoft Office PowerPoint 2007 : учеб. пособия для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.П. Молочков. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия» , 2012. – 176с.
- 15.М.Ю.Свиридова Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования / М.Ю. Свиридова. – 5-е изд.стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 320с.
16. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

www.urait.ru (образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов)

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в форме устного опроса по контрольным вопросам соответствующих разделов, проверки и оценки выполнения практических заданий, а также итогового контроля в форме дифференцированный зачета.

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки. Основные показатели оценки результата
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать результаты освоения учебной дисциплины «Информатика»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; - владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; - владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; - владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; - владение компьютерными средствами представления и анализа данных; - овладение понятием сложности алгоритма, знание 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка индивидуальных заданий; - проверка и оценка рефератов - тестирование <p>Итоговый контроль – дифференцированный зачет</p>

<p>основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиск и сортировки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции; - владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; - владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; - владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; - умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами; - сформировать умения работать с библиотеками программ; - наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных. 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка индивидуальных заданий; - тестирование <p>Итоговый контроль – дифференцированный зачет</p>
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; - понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; - владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании данных и причинах искажения данных при передаче; - систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; - умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальный устный опрос; - проверка и оценка докладов. <p>Итоговый контроль – дифференцированный зачет</p>

- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий;

- о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем;

- о общих принципах разработки и функционирования интернет-приложения;

- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;

- знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними.

Оперативный контроль:

- индивидуальный устный опрос;
- тестовый контроль;
- проверка и оценка докладов.

Итоговый контроль –
дифференцированный зачет