

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)
Институт среднего профессионального образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
«Информатика»**

для специальности

43.02.16 *Туризм и гостеприимство*

Год начала подготовки по УП 2024

На базе основного общего образования

Санкт-Петербург
2024 год

РАССМОТРЕНА
предметной (цикловой)
комиссией «Информатика»
Протокол № 9
от «25» апреля 2024 г.

Председатель _____
Е.Т. Малькова

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСПО

_____ Р.А. Байбиков

«____» _____ 2024 г.

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом ИСПО
Протокол № 9
от «26» апреля 2024 г.
Зам. директора по УМР _____
Е.Г. Конакина

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика», рассмотренной ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29.09.2022 г.), утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.) и согласно учебным планам Института среднего профессионального образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

Разработчики: Григорьева Н.Г., Малькова Е.Т. – преподаватели ИСПО

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство и реализуется на 1 курсе обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

«Информатика» является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

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

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	– понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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; – уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств

	<p>– интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <p>– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>– устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить</p>	<p>цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p> <p>– уметь 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</p>
--	---	---

	<p>аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; – способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в 	<ul style="list-style-type: none"> – владеть 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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; – понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; – иметь представления о компьютерных

<p>группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – владеть представления о роли информации и 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, 	<p>сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; – уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; – владеть 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; – уметь 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); – уметь 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
--	--

	информационной безопасности личности	<p>запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь 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; – уметь 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; – иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; – уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; – уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; – уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы 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; – уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое
--	--------------------------------------	---

		<p>выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); – уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; – уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; – понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), 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; – владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; – уметь 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;
--	--	--

		<p>– уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм;</p> <p>– знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>– уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>
<p>ПК 1.1. Планировать потребности службы приема и размещения в материальных ресурсах и персонале</p>	<p>– выполняющий профессиональные навыки в сфере сервиса домашнего и коммунального хозяйства/гостиничного дела; воспринимающий город как часть уникального отечественного и всемирного культурного наследия;</p> <p>– демонстрирующий эмоционально-ценностное отношение к городу, бережное отношение к памятникам истории и культуры; демонстрирующий способность к творчеству и профессиональному самоопределению в условиях модернизации</p>	<p>Умения: планировать потребности в материальных ресурсах и персонале службы; определять численность и функциональные обязанности сотрудников, в соответствии с особенностями сегментации гостей и установленными нормативами; организовывать работу по поддержке и ведению информационной базы данных службы приема и размещения, в т.ч. на иностранном языке</p> <p>Знания: методы планирования труда работников службы приема и размещения; структуру и место службы приема и размещения в системе управления гостиничным предприятием; принципы взаимодействия службы приема и размещения с другими отделами гостиницы; методика определения потребностей службы приема и размещения в материальных ресурсах и персонале; направленность работы подразделений</p>

	современной отечественной экономики	службы приема и размещения; функциональные обязанности сотрудников; правила работы с информационной базой данных гостиницы
--	--	--

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося **109** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **109** часов;
- самостоятельная работа обучающегося **2** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	109
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	109
в том числе:	
<i>практические занятия</i>	80
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	
<i>практические занятия</i>	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>работа на ПК. Определение объёмов различных носителей информации. Архив информации</i>	2
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические работы, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		30	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации	2	
	Практические работы	2	
	№ 1. Измерение количества информации	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Работа на ПК. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	

Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	2	
	Практические работы	4	
	№ 2. Представление чисел в различных системах счисления	2	
	№ 3. Представление текстовых, графических, звуковых данных	2	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	ОК 02
	Практические работы	4	
	№ 4. Построение таблицы истинности логического выражения	2	
	№ 5. Решение логических задач графическим способом	2	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	ОК 02
	Содержание учебного материала	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете. Поиск информации в Интернете	2	ОК 02
	Содержание учебного материала	2	

Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		10	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Практические работы	2	ОК 02
	№ 6. Текстовые документы. Виды ПО для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Практические работы	2	ОК 02
	№ 7. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны	2	
Тема 2.3. Технологии обработки графических объектов	Практические работы	2	ОК 02
	№ 8. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики. Создание и редактирование изображений	2	
Тема 2.4. Представление профессиональной информации в виде	Практические работы	2	ОК 02
	№ 9. Создание презентации по специальности. Добавление интерактивных и мультимедийных объектов в презентацию	2	

презентаций. Принципы мультимедиа			
Тема 2.5. Гипертекстовое представление информации	Практические работы	2	ОК 02
	№ 10. Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и Веб-страницы	2	
Раздел 3. Информационное моделирование		29	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	1	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	1	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	
	Практические работы	10	
	№ 11. Основная алгоритмическая структура «Следование»	2	
	№ 12. Основная алгоритмическая структура «Ветвление»	2	
	№ 13. Основная алгоритмическая структура «Ветвление». Множественный выбор	2	

	№ 14. Основная алгоритмическая структура «Цикл»	2	
	№ 15. Основная алгоритмическая структура «Цикл»	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Практические работы	4	ОК 02
	№ 16. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы	2	
	№ 17. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Практические работы	2	ОК 02
	№ 18. Создание базы данных. Запросы	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Практические работы	2	ОК 02
	№ 19. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование Абсолютные ссылки в решении задач	2	
Тема 3.8. Визуализация данных в электронных таблицах	Практические работы	2	ОК 02
	№ 20. Создание диаграмм	2	
Тема 3.9. Моделирование и визуализация данных в электронных таблицах	Практические работы	2	ОК 02 ПК 1.1
	№ 21. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области). Решение задач из профессиональной области	2	
Раздел 4. Основы аналитики и визуализации данных	Профессионально ориентированный раздел	22	

Тема 4.1. Модели данных	Практические работы	4	ОК 02 ПК 1.1
	№ 22. Надстройка. Табличное представление данных	2	
	№ 23. Экспорт данных	2	
Тема 4.2. Визуализация данных	Практические работы	2	ОК 02 ПК 1.1
	№ 24. Создание чартов и дашбордов в Yandex DataLens	2	
Тема 4.3. Потоки данных	Практические работы	2	ОК 02 ПК 1.1
	№ 25. Потоки данных в Yandex DataLens	2	
Тема 4.4 Принятие решений на основе данных	Практические работы	4	ОК 02 ПК 1.1
	№ 26. Геоданные в Yandex DataLens	2	
	№ 27. Тепловые карты в Yandex DataLens	2	
Тема 4.5 Проектная работа. Кейс анализа данных	Практические работы	10	ОК 02 ПК 1.1
	№ 28. Выполнение кейса анализа данных. Работа с датасетами в Yandex DataLens	2	
	№ 29. Выполнение кейса анализа данных. Создание чартов и дашбордов	2	
	№ 30. Создание презентации для визуализации проекта	2	
	№ 31. Создание презентации для визуализации проекта	2	
	№ 32. Демонстрация и защита проекта	2	
Раздел 5. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	Профессионально ориентированный раздел	18	
Тема 5.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация. GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объема изображения. GIMP как программа для различных операционных систем. Установка на различные платформы	2	

Тема 5.2. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Практические работы	2	ОК 02 ПК 1.1
	№ 33. Настройка Gimp. Слои	2	
Тема 5.3. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Практические работы	2	ОК 02 ПК 1.1
	№ 34. Работа с инструментами в Gimp: Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения	2	
Тема 5.4. Заливка, фильтры и инструменты рисования	Практические работы	2	ОК 02 ПК 1.1
	№ 35. Работа с фильтрами в Gimp	2	
Тема 5.5. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Практические работы	2	ОК 02 ПК 1.1
	№ 36. Создание коллажа	2	
Тема 5.6. Быстрая маска и преобразование цвета	Практические работы	2	ОК 02 ПК 1.1
	№ 37. Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски в Gimp	2	
Тема 5.7. Создание градиентов	Практические работы	2	ОК 02 ПК 1.1
	№ 38. Градиент в Gimp	2	
Тема 5.8. Создание анимированного изображения в формате GIF	Практические работы	2	ОК 02 ПК 1.1
	№ 39. Создание изображения в формате GIF	2	

Тема 5.9. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	Практические работы	2	ОК 02 ПК 1.1
	№ 40. Создание баннера для сайта	2	
	Всего:	109 ауд.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

Кабинет оснащен мебелью для:

- организации рабочего места преподавателя;
- организации рабочих мест обучающихся;
- для рационального размещения и хранения учебного оборудования;
- для организации использования аппаратуры.

Технические средства обучения:

- ПК с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный комплекс;
- принтер.

В кабинете находится:

- паспорт кабинета;
- учебно-методический комплекс дисциплины «Информатика», включающий рабочую программу дисциплины, измерители уровня учебных достижений, технологические карты уроков, учебные пособия и учебно-методические разработки;
- комплект методической литературы для преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. А.Г. Гейн, А.Б. Ливчак, А.И. Сенокосов, Н.А. Юнерман. Информатика. 10 класс: базовый и углублённый уровни.– 9-е изд., стер.– Москва: Просвещение, 2022.– 272 с;
2. А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов Информатика. 11 класс: базовый и углублённый уровни: учебник.– 9-е изд., стер.– Москва: Просвещение, 2022.– 336 с;
3. Информационно-библиотечный комплекс СПбПУ Фундаментальная библиотека <http://www/library.spbstu.ru>.

Дополнительные источники:

1. Е.В. Михеева. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М: «Академия», 2016.– 384 с;
2. Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие. ООО «ИННОВАЦИЯ» структурное подразделение «Центр Компьютерного Обучения и Дополнительного Образования».– М: «ФОРУМ, 2022.– 400 с;
3. О.Б. Лавронская. Технические средства информатизации. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования.– 3-е изд., стер.– М: «Академия», 2014.– 400 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.ict.edu.ru>
2. <http://www.edu.ru>
3. <http://inf.lseptember.ru>
4. <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 3. Тема 3.4	Устные ответы, выполнение и защита практических работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Тема 1.3 – 1.5 Раздел 2. Темы: 2.1 – 2.6 Раздел 3. Темы: 3.7, 3.9, 3.10	Устные ответы, выполнение и защита практических работ
ПК 1.1. Планировать потребности службы приема и размещения в материальных ресурсах и персонале	Раздел 1. Темы: 1.6, 1.7, 1.9 Раздел 2. Тема 2.2, 2.4 – 2.6 Раздел 3. Темы: 3.9, 3.10 Раздел 4. Темы: 4.1 – 4.5 Раздел 5. Темы: 5.3 – 5.9	Устные ответы выполнение и защита практических работ Тестирование

Формы оценки результативности обучения:

пятибалльная, на основании которой выставляется итоговая оценка.

Методы оценки результатов обучения дисциплины «Информатика»:

итоговая оценка по окончании изучения дисциплины выставляется на основании дифференцированного зачета с учетом текущей успеваемости.