

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Дата подписания: 08.06.2023 15:23:22

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т. А. Шебзухова

Рабочая программа учебной дисциплины
ОД.08 ИНФОРМАТИКА

Специальность 09.02.01
Форма обучения

Компьютерные системы и комплексы
очная

Пятигорск

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины и направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа дисциплины разработана:

1. Науменко А. В., преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ
фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя
2. Читчян Р. К., преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ
фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Использование рабочей программы учебной дисциплины в дополнительном профессиональном образовании не предусмотрено.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» является дисциплиной общеобразовательной подготовки, её освоение происходит в 1-2 семестре.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Планируемые результаты освоения дисциплины: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПР).

Личностные включают:

ЛР 04. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.

ЛР 05. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

ЛР 06. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

ЛР 08. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.

ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные:

МР 03. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.

МР 06. Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.

МР 07. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения

практических задач, применению различных методов познания.

МР 09. Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами.

МР 12. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.

МР 14. Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.

МР 15. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

МР 17. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

МР 18. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

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 и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

ПР 04. Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет.

ПР 05. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации.

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, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций).

ПР 09. Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не

превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива.

ПР 10. Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).

ПР 12. Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 134 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 134 часа:
теоретических занятий 38 часов;
лабораторных работ 96 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины «Информатика»	
Основное содержание	62
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	48
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	72
Модуль 1. Введение в 3D моделирование	36
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	26
Модуль 2. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	36
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	22
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	-
Итого	134

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОД.08 «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием				
	I семестр			
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		18		
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	1,2	ОК 01,02,03, 04,09 ЛР 05,09 ПР 01,02 МР 03,06
	Понятие «Информация» как фундаментальное понятие современной науки. Свойства и виды информации. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.			
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 1.2 Измерение информации	Основное содержание	2	2	ОК 01,02,04 ЛР 08,09 ПР 05,12 МР 03,14
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации.			
	Лабораторные работы	2		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство	Основное содержание	2	1	ОК 01,02,03 ЛР 05,09 ПР 12,02 МР 14,15
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Устройства ввода-вывода информации. Архитектура ЭВМ пятого поколения. Основные характеристики компьютеров.			
	Теоретическое обучение	2		

компьютера	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	2	2	ОК 01,02,03 ЛР 04,09 МР 15,17 ПР 05,07
	Представление о различных системах счисления. Представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием. Перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную. Перевод вещественного числа из десятичной системы счисления в другую систему счисления. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных.			
	Лабораторные работы	2		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2	1,2	ОК 02,03 ЛР 04,09 МР 09,14 ПР 05,07
	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.			
	Лабораторные работы	2		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2	1,2	ОК 01,02 ЛР 04,09 МР 07,14 ПР 01
	Компьютерные сети, их классификация. Работа в локальной сети. Типологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.			
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		

	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 1.7 Службы Интернета	Основное содержание	2	2	ОК 01,02,03, 07,09 ЛР 04,09 МР 12 ПР 01,04
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция.			
	Лабораторные работы	2		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	1,2	ОК 01,02,03,09 04,07 ЛР 04,06 МР 18
	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.			
	Лабораторные работы	2		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 1.9 Информационная безопасность	Основное содержание	2	3	ОК 01,02,06,07 ЛР 04,06 МР 18 ПР 04
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий. Риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в сети Интернет (сетевые угрозы, мошенничество)			
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		20		
Тема 2.1	Основное содержание	4	3	ОК 01,02,03,09

Обработка информации в текстовых процессорах	Текстовые документы. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).			ЛР 09 МР 14 ПР 10
	Лабораторные работы	4		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание	4	2	ОК 01,02,03,04 ЛР 09 МР 14 ПР 10
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.			
	Лабораторные работы	4		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4	2	ОК 01,02,03 ЛР 05 ПР 02,12
	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).			
	Лабораторные работы	4		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	2	2	ОК 01,02,03,04 ЛР 05 ПР 02,12
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).			
	Лабораторные работы	2		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 2.5	Основное содержание	2	3	ОК 01,02,09

Представление профессиональной информации в виде презентаций	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.			ЛР 05 ПР 02,12
	Лабораторные работы	2		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2	2	ОК 01,02,09 ЛР 05 ПР 02,12
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.			
	Лабораторные работы	2		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	2	ОК 01,02 ЛР 09 МР 14 ПР 10
	Протокол гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.			
	Лабораторные работы	2		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Раздел 3. Информационное моделирование		24		
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	2	ОК 01,02,09 ЛР 05,09 МР 09 ПР 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.			
	Теоретическое обучение	2		
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 3.2 Списки, графы,	Основное содержание	2	2	ОК 01,02,04 ПР 01,07
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения			

деревья	деревя решений		1,2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-		
	Практические занятия (не предусмотрено)	-		
	Контрольные работы (не предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)	-		
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2	1,2	ОК 01,02,03,04 ПР 02,07
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).			
	Лабораторные работы	2		
	Практические занятия (не предусмотрено)	-		
	Теоретическое обучение (не предусмотрено)	-		
	Контрольные работы (не предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)	-		
Тема 3.4 Понятие алгоритма. Основные алгоритмические структуры	Основное содержание	2	1,2	ОК 01,02,07 МР 09,12 ПР 08,09
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.			
	Лабораторные работы	2		
	Практические занятия (не предусмотрено)	-		
	Теоретическое обучение (не предусмотрено)	-		
	Контрольные работы (не предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)	-		
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	4	1,2	ОК 01,02 МР 09,12 ПР 08,09
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	2		
	Практические занятия (не предусмотрено)	-		
	Контрольные работы (не предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)	-		

Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	4	1,2	ОК 01,02,04,09 ЛР 09 МР 14 ПР 10
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Графические программные среды.			
	Лабораторные работы			
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>			
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>			
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>			
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	2	3	ОК 01,02 ЛР 09 МР 09,15 ПР 05
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.			
	Лабораторные работы			
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>			
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>			
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>			
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	2	3	ОК 01,02,03 ЛР 09 МР 09,15 ПР 05
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические и финансовые функции. Текстовые функции.			
	Лабораторные работы			
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>			
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>			
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>			
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2	3	ОК 01,02 ЛР 09 МР 09,15 ПР 05
	Визуализация данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм.			
	Лабораторные работы			
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>			
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>			
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>			

	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)	-		
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	Основное содержание	2	2	ОК 01,02,03,09 ЛР 09 МР 09,15 ПР 05
	Моделирование в электронных таблицах. Примеры задач из профессиональной области. Этапы моделирования в электронной таблице.			
	Лабораторные работы	2		
	Практические занятия (не предусмотрено)	-		
	Теоретическое обучение (не предусмотрено)	-		
	Контрольные работы (не предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)	-		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)				
Прикладной модуль 1. Основы 3D моделирования		36		
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Основное содержание	2	2	ОК 01,02 ЛР 09 МР 17 ПР 02,12
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы.			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-		
	Практические занятия (не предусмотрено)	-		
	Контрольные работы (не предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)	-		
Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел	Основное содержание	4	2	ОК 01,02 ЛР 09 МР 09,17 ПР 02,12
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел.			
	Лабораторные работы	4		
	Практические занятия (не предусмотрено)	-		
	Теоретическое обучение (не предусмотрено)	-		
	Контрольные работы (не предусмотрено)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)	-		

	II семестр			
Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел	Основное содержание	6	2	ОК 01,02 ЛР 09 МР 09,17 ПР 02,12
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).			
	Лабораторные работы	6		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 4.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали	Основное содержание	12	2	ОК 02,03 ЛР 09 МР 09,17 ПР 02,12
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей. Создание 3D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью.			
	Теоретическое обучение	6		
	Лабораторные работы	6		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 4.4 Создание 3D моделей простейших объектов	Основное содержание	12	2	ОК 01,02,03,09 ЛР 09 МР 17 ПР 02,12
	Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели.			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	10		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Прикладной модуль 2. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP		36		

Тема 5.1 Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Основное содержание	2	2	ОК 01,02,03 ЛР 09 МР 07,15
	Отличие растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объема изображения.			
	Теоретическое обучение			
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>			
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>			
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>			
Тема 5.2 GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Основное содержание	2	2	ОК 01,02 ЛР 09 МР 07
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы.			
	Теоретическое обучение			
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i>			
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>			
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>			
Тема 5.3 Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги. Однооконный режим. Слои	Основное содержание	4	2	ОК 01,02,09 ЛР 09 МР 07
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения.			
	Теоретическое обучение			
	Лабораторные работы			
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>			
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>			
Тема 5.4 Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Основное содержание	4	2	ОК 01,02 ЛР 09 ПР 05,11
	Понятие разрешения изображения. Размеры изображения в пикселях. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения.			
	Теоретическое обучение			
	Лабораторные работы			
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>			

	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 5.5 Заливка, фильтры и инструменты рисования	Основное содержание	4	2	ОК 01,02 ЛР 09 ПР 05,11
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краев, декорация, проекция.			
	Лабораторные работы	4		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 5.6 Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Основное содержание	6	2	ОК 01,02 ЛР 09 ПР 05,11
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путем соединения нескольких изображений.			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	4		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 5.7 Быстрая маска и преобразование цвета	Основное содержание	2	2	ОК 01,02 ЛР 09 ПР 05,11
	Графические отображения области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски.			
	Лабораторные работы	2		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		
Тема 5.8 Создание градиентов	Основное содержание	4	2	ОК 01,02 ПР 05,11
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим.			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	2		
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>	-		

Тема 5.9 Создание анимированного изображения в формате GIF	Основное содержание	4	2	ОК 01,02,09 ЛР 09 МР 07,15
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP.			
	Теоретическое обучение			
	Лабораторные работы			
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>			
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>			
Тема 5.10 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	Основное содержание	4	2	ОК 01,02,03, 04,06,09 ЛР 09 МР 07,15
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»			
	Лабораторные работы			
	<i>Практические занятия (не предусмотрено)</i>			
	<i>Теоретическое обучение (не предусмотрено)</i>			
	<i>Контрольные работы (не предусмотрено)</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)</i>			
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		-		
Всего		134		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «Информатика» требует *наличия*:

- учебного кабинета (аудитории) для проведения лекционных и практических занятий;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- оборудование учебного кабинета: парты, стулья, доска, наглядные пособия;
- стол мультимедийный;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютер в сборе в составе Pentium G620\4096\500\DVD-RWGT;
- проектор Epson EB-X12+ потолочное крепление;
- экран настенный Screen Media Goldview;
- беспроводная точка доступа Wi-Fi Zyxel NWA-3160;
- настраиваемый компактный коммутатор EasySmart с 16 портами;
- источник бесперебойного питания Ipport Power Pro1000 black;
- компьютеры по количеству обучающихся;
- стол мультимедийный;
- принтер Phaser 3140 лазерный.

Программное обеспечение:

- операционная система Windows 7/10, приложения;
- инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения, в том числе реализующие возможности Интернет и мультимедиа технологий;
- офисные программы Microsoft Office 2010;
- программные средства создания сайтов (конструкторы сайтов);
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- программные средства автоматизации создания учебно-методических пособий, тестовые оболочки пособий для самостоятельной работы, сборников упражнений.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы / В. А. Алексеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9546-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198506>
2. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-9557-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200465>
3. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебное пособие для СПО / . — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115695.html>
4. Логунова О.С. Информатика. Курс лекций / Логунова О.С.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0831-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124211.html>
5. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е

изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225>

6. Овчинникова Е.Н. Информатика. Кодирование информации. Системы счисления : учебное пособие для СПО / Овчинникова Е.Н., Кротова С.Ю., Сарапулова Т.В.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1529-4, 978-5-4497-1689-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121421.html>

7. Практикум по информатике / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44636-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/231491>

8. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / Цветкова А.В.. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87074.html>

Интернет-ресурсы:

9. http://www.edu.ru/index.php?page_id=6 Федеральный портал Российское образование.

10. <http://informic.narod.ru/info.html> Сайт преподавателя Информатики.

11. <http://www.stavminobr.ru/> Министерство образования Ставропольского края.

12. <http://www.fskn.gov.ru/> ФСКН России официальный сайт

13. <http://www.edu.ru/> "Российское образование" Федеральный портал

14. <http://www.edu.ru/db/portal/sites/school-page.htm>- ресурсы портала для общего

образования

15. <http://www.school.edu.ru/default.asp>HYPERLINK

16. <http://www.school.edu.ru/>HYPERLINK

17. <http://www.school.edu.ru/>- "Российский общеобразовательный портал"

18. <http://www.ege.edu.ru/>HYPERLINK

19. <http://ege.edu.ru/PortalWeb/index.jsp>

20. <http://www.fepo.ru/>- "Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования"

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

Общая компетенция	Раздел/тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.6, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 1.9, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 2.7, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.4, Тема 3.5, Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 3.10, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.4, Тема 5.1, Тема 5.2, Тема 5.3, Тема 5.4, Тема 5.5, Тема 5.6, Тема 5.7, Тема 5.8, Тема 5.9, Тема 5.10	Тестирование Устный опрос Реферат Представление результатов лабораторных работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.6, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 1.9, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 2.7, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.4, Тема 3.5, Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 3.10, Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3, Тема 4.4, Тема 5.1, Тема 5.2, Тема 5.3, Тема 5.4, Тема 5.5, Тема 5.6, Тема 5.7, Тема 5.8, Тема 5.9, Тема 5.10	Тестирование Устный опрос Реферат Представление результатов лабораторных работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Тема 1.1, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 3.3, Тема 3.8, Тема 3.10, Тема 4.3, Тема 4.4, Тема 5.1, Тема 5.10	Тестирование Устный опрос Реферат Представление результатов лабораторных работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Тема 1.1, Тема 1.4, Тема 2.2, Тема 2.4, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.6, Тема 5.10	Тестирование Устный опрос Реферат Представление результатов лабораторных работ Защита индивидуальных

		проектов Контрольная работа
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Тема 1.9, Тема 5.10	Тестирование Устный опрос Реферат Представление результатов лабораторных работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.7, Тема 1.9, Тема 3.4	Тестирование Устный опрос Реферат Представление результатов лабораторных работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Тема 1.1, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 2.1, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 3.1, Тема 3.6, Тема 3.10, Тема 4.4, Темам 5.3, Тема 5.9, Тема 5.10	Тестирование Устный опрос Реферат Представление результатов лабораторных работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа
ОК 01, 02, 03, 04, 06, 07,09	Все темы	Зачет с оценкой

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов 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.	Тестирование Устный опрос Реферат Представление

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ЛР 04. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире. ЛР 05. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности. ЛР 06. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям. ЛР 08. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей. ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. МР 03. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения. МР 06. Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. МР 07. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. МР 09. Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами. МР 12. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях. МР 14. Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. МР 15. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. МР 17. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. МР 18. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	результатов лабораторных работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Зачет с оценкой
--	--

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 и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации.

ПР 04. Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет.

ПР 05. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации.

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, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций).

ПР 09. Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива.

ПР 10. Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы),

выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений. ПР 12. Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.	
---	--