



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе»
(СОФ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор СОФ МГРИ

 С. И. Двоглазов

«21» 04 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

 Е. А. Мищенко

«21» 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОО. 01.08 ИНФОРМАТИКА

г. Старый Оскол
2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных ФГБОУ ДПО ИРПО для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022), для специальности среднего профессионального образования:

40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

Организация-разработчик

Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

Федорова Галина Николаевна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании предметно-цикловой комиссии математики, физики и информатики

Протокол № 8 от « 20 » 04 2023 года

Председатель ПЦК: Толпа Н.С.Гаврюшкина

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

« 20 » 04 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее 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; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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 - 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

	<p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее 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; - 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>последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>
<p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 	<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

	<p>людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <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; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее 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 	<p>направления использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - 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
--	--	--

	личности	<p>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);</p> <p>- 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 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> <p>- 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;</p> <p>- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ</p>
--	----------	--

		<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между
--	--	--

		<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 многозначных 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;- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные
--	--	---

		<p>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; 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>
ПК 1.4	. Осуществлять установление (назначение, перерасчет, перевод), индексацию и корректировку пенсий, назначение пособий, компенсаций и других социальных выплат, используя информационно-компьютерные технологии.	
ПК 2.1.	Поддерживать базы данных получателей пенсий, пособий, компенсаций и других социальных выплат, а также услуг и льгот в актуальном состоянии.	
ПК 2.2	. Выявлять лиц, нуждающихся в социальной защите и осуществлять их учет, используя информационно-компьютерные технологии	

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	
Основное содержание	66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	50
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	66
Модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	26
Модуль 2. Аналитика и визуализация данных на Python	32
в т. ч.:	
контрольные работы	2
практические занятия	30
Промежуточная аттестация (экзамен)	12
ИТОГО	144

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	20	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК 05
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	4	ОК 05
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Практические занятия	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2	ОК 05
	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		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	4	ОК 05
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод		

	<p>числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.</p> <p>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.</p> <p>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.</p> <p>Представление графических данных.</p> <p>Представление звуковых данных.</p> <p>Представление видеоданных.</p> <p>Кодирование данных произвольного вида</p>		
	Практические занятия	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2	ОК 05
	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		
	Практические занятия	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2	ОК 04 ОК 05
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	2	ОК 05
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические занятия	2	

Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	ОК 04 ОК 05
	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		
	Практические занятия	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	2	ОК 04 ОК 05
	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 задачи		
	Теоретическое обучение	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	22	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	ОК 05
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	4	ОК 05
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия	4	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4	ОК 05
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических	Основное содержание	4	ОК 05
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики		

объектов	(растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия	4	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	2	ОК 05
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практические занятия	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2	ОК 05
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	Практические занятия	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 05
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практические занятия	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	24	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	ОК 05
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	ОК 05
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2	ОК 05
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные	Основное содержание	2	ОК 04
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.		

алгоритмические структуры	Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практические занятия	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	4	ОК 05
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	4	ОК 05
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 05
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 05
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 05
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
Тема 3.10. Моделирование в	Основное содержание	2	ОК 05

электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)¹			
Прикладной модуль 1	Основы аналитики и визуализации данных	34	
Тема 1.1. Модели данных	Содержание	8	ОК 05 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.3
	Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	6	
Тема 1.2. Визуализация данных	Содержание	6	ОК 05 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.3
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.3. Поток данных	Содержание	6	ОК 05 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.3
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Поток данных. Подключение к счетчику Yandex метрики		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.4 Принятие решений на основе данных	Содержание	6	ОК 05 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 1.5 Проектная работа.	Содержание	8	ОК 05

¹ Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

Кейс анализа данных	Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных		ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3
	Практические занятия	8	
Прикладной модуль 2	Аналитика и визуализация данных на Python	32	
Тема 2.1. Введение в язык программирования Python	Содержание	2	ОК 05
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
	Практические занятия	2	
Тема 2.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Содержание	4	ОК 05
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		
	Практические занятия	4	
Тема 2.3. Работа со списками и словарями	Содержание	6	ОК 05
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	Практические занятия	4	
	Контрольные работы	2	
Тема 2.4. Аналитика данных на Python	Содержание	6	ОК 05 ПК 2.3
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
	Практические занятия	6	
Тема 2.5. Анализ данных на	Содержание	4	ОК 05 ПК 1.1, ПК 2.1,
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ		

практических примерах	данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		ПК 3.2
	Практические занятия	4	
Тема 2.6. Основы визуализации данных	Содержание	4	ОК 05 ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.2
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib		
	Практические занятия	4	
Тема 2.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Содержание	6	ОК 05 ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы		
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»		
	Практические занятия	6	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	
Всего		144ч.	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

№ п/п	Источник
1	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
2	Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

Дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
2	Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

Электронные издания:

№ п/п	Источник
1	<u>Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</u>
2	<u>Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</u>
3	<u>3D моделирование для каждого - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</u>
4	<u>Я класс</u>
5	<u>Урок цифры</u>
6	<u>Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор</u>
7	<u>Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор</u>
8	<u>Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор</u>
9	<u>Анализ данных - Яндекс Практикум</u>
10	<u>Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса</u>
11	<u>Информатика 10 класс - Медиалпортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов</u>
12	<u>Информатика 11 класс - Медиалпортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов</u>
13	<u>Академия искусственного интеллекта для школьников</u>
14	<u>Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус</u>
15	<u>Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус</u>
16	<u>Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус</u>
17	<u>Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус</u>

Периодические издания:

	Источник
1	Информатика: научный журнал / учредитель Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси , 2004 — .— Минск: Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси (Минск). Выходит, 4 раза в год. – ISBN печатной версии 1816-0301 . – Текст: электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения: 06.05.2023)
2	Естественные и технические науки: науч. журнал / гл. ред. А. Я. Хавкин. – Москва : ООО "Издательство "Спутник+" , 2002 — .— Выходит 12 раз в год. – ISBN печатной версии 1684 – 2626. – Текст : непосредственный.
3	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: науч. журнал / учредитель Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества , 1992 — .— Москва : Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества . Выходит, 6 раз в год. – ISBN печатной версии 61605-1330 . – Текст: электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения: 06.05.2023)

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной 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 04	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 05	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 04	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 05	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 05 ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.3	Прикладные модули 1-2	Контрольная работа
ОК 04, ОК 05	Модуль 1,2	Выполнение заданий дифференцированного зачета



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе»
(СОФ МГРИ)**



СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по СПО
Е. А. Мищенко
«21» 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА

г. Старый Оскол
2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

40.02.01 Право и организация социального обеспечения (утв. приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 508 (ред. от 14.09.2016))

Организация-разработчик:

Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СОФ МГРИ)

Разработчик:

Федорова Галина Николаевна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании предметно-цикловой комиссии математики, физики и информатики

Протокол № 8 от «20» 04 2023 г.

Председатель ПЦК:  Н. С. Гаврюшкина

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«20» 04 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программе 16199 «Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительной техники»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать базовые системные программные продукты;
- использовать прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения в рамках освоения учебной дисциплины «Информатика» у студентов формируются следующие **общие компетенции**:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы
ОК 10	Соблюдать основы здорового образа жизни, требования охраны труда
ОК 11	Соблюдать деловой этикет, культуры и психологические основы общения, нормы и правила поведения
ОК 12	Проявлять нетерпимость к коррумпированному поведению

профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.5.	Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат.
ПК 2.1.	Поддерживать базы данных получателей пенсий, пособий, компенсаций и других социальных выплат, а также услуг и льгот в актуальном состоянии.
ПК 2.2.	Выявлять лиц, нуждающихся в социальной защите и осуществлять их учет, используя информационно-компьютерные технологии.

личностные результаты:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
-------	---

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов;
 самостоятельной работы обучающегося 30 часов;
 консультации **4** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	48
лабораторные работы	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
- подготовка опорного конспекта по теме	4
- работа над созданием собственного проекта	6
- поиск информации в ИПС	4
- подготовка сообщения	2
- подготовка доклада	4
- ответы на вопросы к параграфам, главам учебных пособий, составленные преподавателем	4
- подготовка презентации	6
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации. Автоматизированные системы.			7		
Тема 1.1. Информация. Информационные процессы и информационное общество. Технология автоматизированной обработки информации. ОК 1, 5, 8, 9, 11, 12 ЛР 10	Содержание учебного материала		2		
	1	Информация		2	
	2	Информационные процессы и информационное общество		2	
		3	Технология автоматизированной обработки информации		1
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа обучающихся подготовка опорного конспекта по теме «Информационные процессы».		1			
Тема 1.2. Понятие о технологии автоматизированной обработки информации, ее составляющих. ОК 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11	Содержание учебного материала		2		
	1	Автоматизированная система обработки информации. Виды автоматизированных систем		2	
	2	Состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем		2	
		3	Автоматизированное рабочее место специалиста		2
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа обучающихся подготовка доклада «Автоматизированная система обработки информации»		2			
Раздел 2. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники.			12		
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера.	Содержание учебного материала		2		
	1	Магистрально-модульный принцип построения компьютера		2	
	Лабораторные работы		-		

ОК 5,8	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка презентации по теме «Архитектура персонального компьютера».		2	
Тема 2.2. Структура вычислительных систем. ОК 5, 10, 11	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие вычислительной системы. Особенности видов вычислительных систем		
	2	Характеристика типовых схем коммуникации в многопроцессорных системах		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся ответы на вопросы к параграфам, главам учебных пособий, составленные преподавателем		2	
Содержание учебного материала		2		
Тема 2.3. Программное обеспечение вычислительной техники. ОК 2, 3, 5, 11	1	Базовое программное обеспечение. Виды программного обеспечения		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка презентации «Программное обеспечение вычислительной техники».		2	
	Содержание учебного материала		2	
Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии.			59	
Тема 3.1. Прикладные программные средства. ОК 2, 5, 6, 11 ПК 1.5	Содержание учебного материала		2	1
	1	Понятие, назначение и виды прикладного программного обеспечения		
	2	Прикладное программное обеспечение общего назначения, методо – ориентированное ППО, проблемно – ориентированное ППО, прикладное программное обеспечение глобальных сетей, ППО для организации (администрирования) вычислительного процесса		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся поиск информации в ИПС по теме «Прикладное программное обеспечение» - 1ч. подготовка сообщения «ППО для организации (администрирования) вычислительного процесса» -1ч.		2	
Содержание учебного материала		-		
Тема 3.2. Создание комплексных текстовых документов.	1	Создание комплексных текстовых документов		2
	Лабораторные работы		-	

ОК 1, 2, 3, 4, 5, 8 ЛР 4	Практические занятия 1. Создание списков, колонок, оглавлений, указателей. 2. Способы создания, форматирования и оформления таблиц. 3. Вставка объектов в текстовый документ. 4. Автоматизации редактирования документа 5. Выбор инструментов для автоматизации форматирования документа.	10	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся ответы на вопросы к параграфам, главам учебных пособий, составленные преподавателем.	2	
Тема 3.3. Обработка данных средствами электронных таблиц. ОК 2, 5, 7 ПК 1.5. ЛР 4	Содержание учебного материала	-	2
	1 Обработка данных средствами электронных таблиц		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Обработка данных средствами электронных таблиц. Автоматическое оформление таблицы. 2. Поиск информации в электронной таблице. 3. Построение диаграмм и графиков, использование мастера диаграмм. 4. Работа с формулами. 5. Расчеты с использованием формул и стандартных функций.	10	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка опорного конспекта по теме «Автоматическое оформление таблицы».	1	
Тема 3.4. Системы управления базами данных. ОК 2, 4, 10, 11 ПК 1.5, 2.1, 2.2. ЛР 4	Содержание учебного материала	-	3
	1 Системы управления базами данных		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Базы данных. Создание и заполнение таблиц. 2. Сортировка информации, связи между таблицами. 3. Создание форм. Работа с формами. 4. Создание запроса. Виды запросов. Режимы поиска. Формулы. 5. Создание отчета, оформление, модернизация, печать.	10	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка доклада по теме «Системы управления базами данных».	2	
Тема 3.5. Средства создания презентаций. ОК 2,5,6, 11	Содержание учебного материала	-	2
	1 Средства создания презентаций		
	Лабораторные работы	-	

ЛР 4	Практические занятия 1. Создание презентаций на основе пустой презентации. 2. Оформление, сохранение, показ презентации. 3. Создание презентаций с использованием мастера. 4. Создание эффектов в презентации создание собственного проекта.		8		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся работа над созданием собственного проекта.		3		
Тема 3.6. Компьютерная графика. ОК 4, 5, 9	Содержание учебного материала		-	3	
	1	Компьютерная графика			
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия 1. Создание и редактирование растрового изображения. 2. Создание и редактирование векторного изображения. 3. Создание собственного проекта (графического рисунка).		6		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над созданием собственного проекта.		3		
Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети.			10		
Тема 4.1. Представление о компьютерных телекоммуникациях. Локальные и глобальные компьютерные сети. ОК 2, 4, 5, 10, 11,12	Содержание учебного материала		2		
	1	Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы			
	2	Локальные и глобальные компьютерные сети			2
	3	Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи			3
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа обучающихся подготовка презентации «Компьютерные сети».		2			
Тема 4.2. Сетевые технологии обработки информации. ОК 2-7, 10, 11,12	Содержание учебного материала		2		
	1	Определение, назначение, основные понятия сетевой технологии обработки информации			2
	2	Передача информации	2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия 1. Работа в сети Интернет.		2		
Контрольные работы		-			

	Самостоятельная работа обучающихся подготовка сообщения «Сетевые технологии обработки информации» -1ч. подготовка опорного конспекта по теме «Передача информации» -1ч.	2	
Раздел 5. Основы информационной и компьютерной безопасности. Антивирусные средства защиты информации.		10	
Тема 5.1. Основы информационной и компьютерной безопасности. Антивирусные средства защиты информации. ОК 2, 7, 11,12 ЛР 10	Содержание учебного материала	-	
	1 Основы информационной и компьютерной безопасности		2
	2 Антивирусные средства защиты информации		3
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1 Методы и средства защиты информации. Защита информации в сетях. Работа с бесплатным сервером.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся поиск информации в ИПС по теме «Антивирусные средства защиты информации».	2	
Тема 5.2. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. ОК 3, 4, 5, 8	Содержание учебного материала	2	
	1 Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка опорного конспекта по теме «Компьютерные вирусы» - 1ч. Поиск информации в ИПС по теме «Профилактика заражения компьютера» -1ч.	2	
Тема 5.3 Программно-технический уровень защиты информации. ОК 5, 8, 9	Содержание учебного материала	2	
	1 Программно-технический уровень защиты информации. Дифференцированный зачет		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Консультации	4	
	Всего	102/68	

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 требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- шкаф / стеллаж для хранения учебно-методических материалов.

Технические средства обучения:

- Моноблок Acer Veriton Z2610G 20.1"/Core i3 2120/4GB/500GB/DVD RW/Wi-fi/kb, mousU; проектор DLP BenQ Group-MX613ST 1024*768; компьютер в сборе Celeron 347/1Gb/250 Gb/+ мышь +клавиатура+монитор; экран 200*210 sm Braum Photo Technik-Professional настенный; планшет 6" Wacom Bamboo Pen, Russian/P; Microsoft Win7Pro x64 SP1 (Акт приема-передачи №140501-ПГ от 20 января 2017 года оборудования по договору пожертвования №140501-ПГ от 20 января 2014 года). Система Гарант (договор ЭПС-19-078 от 09 января 2019 года, договор №2 от 09.01.2020 года).
- локальное сетевое оборудование;
- выход в сеть Интернет.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

№ п/п	Источник
1	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471120 (дата обращения: 13.05.2023).
2	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471122 (дата обращения: 13.05.2023).
3	Цветкова М.С. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. — 5-е изд., стер. — Москва: ИЦ "Академия", 2018. — 352 с.: ил. — ISBN 978-5-

	4468-6785-1. – Текст : непосредственный.
4	Цветкова М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. -3-е изд., стер. — Москва: ИЦ "Академия", 2017. — 240 с. – ISBN 978-5-4468-4865-1. – Текст : непосредственный.

Дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474161 (дата обращения: 13.05.2023).
2	Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474162 (дата обращения: 13.05.2023).
3	<i>Новожилов, О. П.</i> Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474161 (дата обращения: 13.05.2023).
4	<i>Новожилов, О. П.</i> Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474162 (дата обращения: 13.05.2023).

Периодические издания:

№п/п	Источник
------	----------

1	Информатика: научный журнал / учредитель Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси, 2004 — .— Минск: Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси (Минск). Выходит 4 раза в год. – ISBN печатной версии 1816-0301. – Текст: электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения: 13.05.2023)
2	Естественные и технические науки: науч. журнал / гл. ред. А. Я. Хавкин. – Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2002 — .— Выходит 12 раз в год. – ISBN печатной версии 1684 – 2626. – Текст : непосредственный.
3	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: науч. журнал / учредитель Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества, 1992 — .— Москва: Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества. Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 61605-1330. – Текст: электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения: 13.05.2023)

Информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / www.biblio-online.ru
5	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - ФЦИОР http://fcior.edu.ru/
6	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
-использовать базовые системные программные продукты;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
- использовать прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
Усвоенные знания:	
- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.

Разработчик:

СОФ МГРИ	преподаватель	Федорова Галина Николаевна	
_____	_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(Ф.И.О.)	(подпись)

Эксперты:

СОФ МГРИ	преподаватель	Гаврилова Виктория Казбековна	
_____	_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(Ф.И.О.)	(подпись)

СТИ НИТУ «МИСиС»	доктор технических наук, зав. кафедрой высшей математики и информатики	Кабулова Евгения Георгиевна	
_____	_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(Ф.И.О.)	(подпись)