

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
(УГТУ)  
Индустриальный институт (СПО)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ИИ (СПО)



«1» мая 2022 г.

**Е. Г. Воскресенский**  
(подпись) (И. О. Фамилия)

«5» мая 2023 г.

**Е. Г. Воскресенский**  
(подпись) (И. О. Фамилия)

«8» марта 2024 г.

**Е. Г. Воскресенский**  
(подпись) (И. О. Фамилия)

«    »      20   г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	<b>Информатика</b>
Индекс:	ПД.02
Специальность:	21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	1
Семестр(ы):	1, 2

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413.

Разработчик: Кох А.А., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>22.04.2022</u> № <u>6</u>	<u>Кравчук</u> <u>Л. Н.</u>	<u>Кравч</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>И. В.</u> <u>Чурилина</u>	<u>Ч</u>
Протокол от <u>23.05.2023</u> № <u>06</u>	<u>Кравчук</u> <u>Л. Н.</u>	<u>Кравч</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>И. В.</u> <u>Чурилина</u>	<u>Ч</u>
Протокол от <u>26.03.2024</u> № <u>05</u>	<u>Кравчук</u> <u>Л. Н.</u>	<u>Кравч</u>	Протокол от <u>27.01.2024</u> № <u>05</u>	<u>И. В.</u> <u>Чурилина</u>	<u>Ч</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



И. В. Чурилина

О. М. Якимова

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Пояснительная записка	4
2. Требования к результатам освоения по дисциплине «Информатика»	5
3. Тематический план и содержание рабочей программы дисциплины «Информатика»	7
4. Условия реализации рабочей программы дисциплины «Информатика»	14
5. Характеристика и контроль основных видов учебной деятельности по дисциплине «Информатика»	15

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «Информатика» предназначена для изучения в Индустриальном институте (СПО), реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО на базе основного общего образования при реализации программ специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения дисциплины «Информатика», с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной ФУМО по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з).

Содержание рабочей программы дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: общеобразовательная подготовка.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе:

**для очной формы обучения:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

самостоятельна работа обучающегося 50 часов.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

В рамках освоения содержания дисциплины «Информатика», обеспечивается достижение обучающимися следующих результатов:

### • **личностных:**

- ✓ российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- ✓ гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- ✓ 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;
- ✓ сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- ✓ толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- ✓ навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- ✓ нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- ✓ 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;
- ✓ эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- ✓ осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

### • **метапредметных:**

- ✓ умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- ✓ умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- ✓ владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- ✓ готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- ✓ умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- ✓ умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

- ✓ умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- ✓ владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- ✓ владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
- **предметных:**
  - ✓ определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
  - ✓ строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
  - ✓ находить оптимальный путь во взвешенном графе;
  - ✓ определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
  - ✓ выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
  - ✓ создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
  - ✓ использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
  - ✓ понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
  - ✓ использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
  - ✓ аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
  - ✓ использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
  - ✓ использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных
  - ✓ создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
  - ✓ применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
  - ✓ соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН



### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

№ п/п	Наименование разделов и тем/содержание учебного материала	Максимальная нагрузка	Количество аудиторных часов			Самостоятельн ая работа
			Всего	Теорет. обучение	Практ./ лаборат занятия	
1 семестр		51	34	20	14	17
Раздел 1. Введение. Информация и информационные процессы		4	4	4		
1.	Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире		2	2		
2.	Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации		2	2		
Раздел 2. Математические основы информатики		16	12	6	6	4
3.	Практическая работа №1 "Тексты и кодирование"		2		2	
4.	Практическая работа №2 "Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано"		2		2	
5.	Системы счисления.		2	2		
6.	Практическая работа №3 " Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления"		2		2	
7.	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции "импликация", "эквивалентность". Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.		2	2		
8.	Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма. Дискретные объекты		2	2		
9.	Самостоятельная работа Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании					4

	объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.					
<b>Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования</b>		<b>29</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>13</b>
10.	Алгоритмы. Алгоритмические конструкции. Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.		2	2		
11.	Табличные величины (массивы).		2	2		
12.	Практическая работа № 4 "Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования".		2		2	
13.	Составление алгоритмов и их программная реализация. Этапы решения задач на компьютере.		2	2		
14.	Практическая работа № 5 "Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования".		2		2	
15.	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.</i>					2
16.	Практическая работа № 6 «Разработка и программная реализация алгоритмов»		2		2	
17.	Практическая работа № 7 «Разработка и программная реализация алгоритмов работы с элементами массива»		2		2	
18.	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).</i>					2
19.	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Постановка задачи сортировки. Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат</i>					3



20.	<i>Самостоятельная работа</i> Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.					2
21.	Математическое моделирование. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).		2	2		
22.	<i>Самостоятельная работа</i> Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.					4
<b>Раздел 4. Использование программных систем и сервисов</b>		<b>72</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>22</b>
23.	Компьютер - универсальное устройство обработки данных. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров.	2		2		
<b>2 семестр</b>		<b>93</b>	<b>66</b>	<b>14</b>	<b>52</b>	<b>27</b>
24.	Практическая работа №8 «Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров»				2	
25.	Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.			2		
26.	<i>Самостоятельная работа</i> Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.					4
27.	<i>Самостоятельная работа</i> Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по					2

	<i>выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.</i>					
28.	<i>Самостоятельная работа Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.</i>					4
29.	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.			2		
30.	Практическая работа № 9 «Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных.»				2	
31.	Практическая работа № 10 «Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний»				2	
32.	Практическая работа №11 «Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы».				2	
33.	<i>Самостоятельная работа Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.</i>					2
34.	Практическая работа №12 «Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.»		2		2	
35.	Практическая работа №13 «Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета»		2		2	
36.	Практическая работа №14 «Программы синтеза и распознавания устной речи.»		2		2	
37.	Практическая работа № 15 «Работа с аудиовизуальными данными».		2		2	
38.	Практическая работа № 16 «Создание и преобразование аудиовизуальных объектов.».		2		2	

39.	Практическая работа № 17 «Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т.д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений»		2		2	
40.	<i>Самостоятельная работа Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.</i>					2
41.	Практическая работа №18 «Электронные (динамические) таблицы. Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике. Microsoft office Excel Порядок создания электронных таблиц»		2		2	
42.	Практическая работа №19 «Microsoft office Excel. Принцип и порядок создания и обработки диаграмм и графиков»		2		2	
43.	Практическая работа №20 «Microsoft office Excel. Оформление и расчет по формулам. Работа с функциями»		2		2	
44.	Практическая работа №21 «Microsoft office Excel. Построение диаграмм и графиков функций»		2		2	
45.	Базы данных. Реляционные (табличные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.		2	2		
46.	Практическая работа № 22 «Microsoft office Access. Создание структуры табличной базы данных, осуществление ввода и редактирования данных»		2		2	
47.	Практическая работа № 23 «Microsoft office Access. Формирование запросов, отчетов, сортировка и поиск записей в базе данных»		2		2	
48.	Практическая работа № 24 «Microsoft office Access . Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ»		2		2	
49.	Практическая работа № 25 «Microsoft office Access. Создание базы данных домашней библиотеки»		2		2	

50.	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.</i>					4
51.	Практическая работа №26 «3D-моделирование. Принципы построения и редактирования трехмерных моделей.»		2		2	
52.	Практическая работа №27 «3D-моделирование. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.»		2		2	
53.	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Аддитивные технологии (3D-принтеры).</i>					2
54.	Системы искусственного интеллекта и машинное обучение		2	2		
55.	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Машинное обучение - решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.</i>					2
<b>Раздел 5. Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве</b>		23	18	6	12	5
56.	Компьютерные сети. Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.		2	2		
57.	Практическая работа № 28 «Аппаратные компоненты компьютерных сетей»		2		2	
58.	Практическая работа № 29 «Веб - сайт. Страница. Создание и форматирование веб-страницы»		2		2	
59.	Практическая работа № 30 «Веб - сайт. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы»		2		2	
60.	Практическая работа № 31 «Веб - сайт. Разработка интернет-приложений (сайты)»		2		2	
61.	Практическая работа № 32 «Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов»		2		2	
62.	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности</i>					2

	<i>автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.</i>					
63.	Социальная информатика. Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.		2	2		
64.	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.</i>					2
65.	Практическая работа № 19 «Информационная безопасность. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы».		2		2	
66.	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности</i>					1
67.	<i>Индивидуальный проект</i>	6				6
68.	Дифференцированный зачёт		2	2		
<b>Итого</b>		<b>150</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>66</b>	<b>50</b>

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ».

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оснащенность учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки - 20 шт., интерактивная доска, учебно-методическая документация.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

- Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1 : учебное пособие для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 182 с. — ISBN 978-5-4488-0873-9, 978-5-4497-0637-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97411>
- Информатика : учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99928>
- Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94205>
- Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0515-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94204>
- Жигалов, О. С. Информатика : учебное пособие / О. С. Жигалов, И. П. Проворова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171448>
- Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций / О. С. Логунова. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0831-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124211>

#### **Дополнительные источники**

- Лихачева, О. Э. Как правильно оформить презентацию : методические рекомендации / Оксана Эдуардовна Лихачева ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). — Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2022. — 15 с. <http://lib.ugtu.net/book/41923/> ИВИ
- Козлова, Т. А. Информатика. MS Excel : методические указания / Т. А. Козлова ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). — Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2022. — 55 с. <http://lib.ugtu.net/book/41943/> 39 экз.

## 5. ХАРАКТЕРИСТИКА И КОНТРОЛЬ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

Итоговые результаты обучения по дисциплине проверяются на промежуточной аттестации.

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Раздел 1. Введение. Информационные процессы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>• Классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>• Выделять основные информационные процессы в реальных системах;</li> <li>• Находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>• Оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);</li> <li>• Иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Оценка выполнения домашнего задания (работа с учебной литературой)</li> <li>✓ Устный опрос</li> <li>✓ Заполнение таблиц</li> <li>✓ Тест</li> </ul>
<b>Раздел 2. Математические основы информатики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знать о дискретной форме представления информации;</li> <li>• Знать способы кодирования и декодирования информации;</li> <li>• Владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;</li> <li>• Отличать представление информации в различных системах счисления;</li> <li>• Знать математические объекты информатики;</li> <li>• Иметь представление о математических объектах информатики, в том числе логических формулах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Оценка выполнения домашнего задания (заполнение таблицы, сообщения)</li> <li>✓ Устный опрос</li> <li>✓ Проверочные работы</li> <li>✓ Практические работы</li> </ul>



<p><b>Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Владеть навыками алгоритмического и программирование мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов;</li> <li>• Уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</li> <li>• Уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</li> <li>• Реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи,</li> <li>• Разбивать процесс решения задачи на этапы.</li> <li>• Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• Определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем);</li> </ul>	<p>Оценка выполнения домашнего задания (работа с учебной литературой)</p> <p>Устный опрос</p> <p>Заполнение таблиц</p> <p>Тест</p>
<p><b>Раздел 4. Использование программных систем и сервисов</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Иметь представление о компьютерных моделях;</li> <li>• Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>• Выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель;</li> <li>• Выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>• Определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>• Иметь представление о способах создания и сопровождения сайта;</li> <li>• Иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения;</li> <li>• Планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;</li> <li>• Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценка выполнения домашнего задания (заполнение таблицы, сообщения)</li> <li>• Устный опрос</li> <li>• Проверочные работы</li> <li>• Практические работы</li> </ul>

Раздел 5. Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве

- Анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;
- Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;
- Определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;
- Анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; Выделять и определять назначения элементов окна программы
- Иметь представление о типологии компьютерных сетей;
- Определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети;
- Знать о возможности разграничения прав доступа в сеть;
- Владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- Понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в интернете;
- Реализовывать антивирусную защиту компьютера;
- Иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных;
- Владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- Уметь работать с библиотеками программ;
- Иметь опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных;
- Осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера;
- Пользоваться базами данных и справочными системами;
- Иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий;
- Знать способы подключения к сети интернет;
- Иметь представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;
- Определять ключевые слова, фразы для поиска информации;
- Уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации;
- Определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- Иметь представление о способах создания и сопровождения сайта;
- Иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения;
- Планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;
- Анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач

- Оценка выполнения домашнего задания (заполнение таблицы, сообщения)
- Устный опрос
- Проверочные работы
- Практические работы

