**Приложение 2.1**

**к ОПОП-П по профессии/специальности**

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,**

**строительных, дорожных машин**

**и оборудования (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОД.08 Информатика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3](#_Toc156825287" \o "#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 4](#_Toc156825288" \o "#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4](#_Toc156825289" \o "#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4](#_Toc156825290" \o "#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 4](#_Toc156825291" \o "#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4](#_Toc156825292" \o "#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 5](#_Toc156825293" \o "#_Toc156825293)

[2.3. Курсовой проект (работа) 6](#_Toc156825295" \o "#_Toc156825295)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 7](#_Toc156825296" \o "#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 7](#_Toc156825297" \o "#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 7](#_Toc156825298" \o "#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 7](#_Toc156825299" \o "#_Toc156825299)

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций обучающегося, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную частью профессиональных дисциплинобразовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[[1]](#footnote-0):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код ОК,**  **ПК** | **Уметь** | **Знать** | | **Владеть навыками** |
| ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; уметь реализовать этапы решения задач на компьютере | 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;  понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах | | Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) базовые логические действия:  -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  б) базовые исследовательские действия:  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; |
| **ОК 02**. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;  уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления;  уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки даны;  использовать средства информационных и коммуникационных технологий | владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;  понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий;  иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;  иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; | | владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности владеть методами поиска информации в сети Интернет  *-* овладение универсальными учебными познавательными действиями:  в) работа с информацией:  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; |
| ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | | правила чтения текстов профессиональной направленности | создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; |
| ПК 2.4  Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | 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 данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных | | понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации |  |

* 1. **Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)*** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
|  |  |  |  |  |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия[[2]](#footnote-1) | 144 | 106 |
| 1 курс: 1 семестр | 54 | 42 |
| 1 курс: 2 семестр | 90 | 64 |
| *Курсовая работа (проект)* | - | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в *форме*  *диф.зачет* |  | 2 |
| *экзамен* |  |  |
| Всего | **144** | **108** |

2.2. Содержание дисциплины

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** | **Объем, ак. ч. /  в том числе  в форме практической подготовки,  ак. ч.** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **Раздел 1. Теоретические основы информатики** | | | ОК 1, ОК 2, |
| **Тема 1. 1**Информация, данные и знания | **Содержание** |  |  |
| Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы в природе, технике и обществе | 2 |
| **Тема 1.2.** Подходы к измерению информации | **Содержание** | **4** | ОК 1, ОК 2, |
| Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Равномерный и неравномерный код. Условие Фано. Декодирование сообщений. Формула Хартли. Информация и вероятность. |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| Единицы измерения информации. Определение объемов различных носителей информации. Алгоритм сжатия данных. Алгоритм Хаффмана. |  |
| **Тема 1.3** Кодирование информации. Системы счисления | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, |
| Свойства позиционной записи числе. Двоично-десятичная система счисления |  |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | 8 |  |
| Алгоритм перевода целого числа. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоично-десятичная система счисления. |  |  |
| **Тема 1.4** Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | **Содержание** | **4** | ОК 1, ОК 2, |
| 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 |  |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Решение логических задач графическим способом. Логические операции. Алгоритмы построения по таблице истинности. |  |  |
| **Тема 1.5** Модель и моделирование. | **Содержание** | **2** |  |
| Цель моделирования. Соответствие модели |  |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |  |
| Представление результатов моделирования в виде удобном для восприятия человеком (схемы, таблицы, графики) |  |  |
| **Тема 1.6** Списки, графы, деревья | **Содержание** | **2** | ОК 1, ОК 2, |
| Структура информации. Списки, графы, деревья. Описание графов с помощью матриц. |  |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |  |
| Решение алгоритмических задач |  |  |
| **Тема 1.7** Математические модели в профессиональной области | **Содержание** |  |  |
| Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) |  |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами |  |  |
| **Тема 1.8**  Анализ алгоритмов в профессиональной области | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, |
| Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. |  |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |  |
| Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов |  |  |
| **Тема 1.9** Средства искусственного интеллекта | **Содержание** | **2** |  |
| Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем. Нейронные сети. |  |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. |  |  |
| **Раздел 2. Алгоритмы и программирование** | |  |  |
| **Тема 2.1** Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | **Содержание** | **4** |  |
| Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Анализ алгоритмов |  |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |  |
| Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования. | **2** |  |
| **Тема 2.2** Введение в программирование | **Содержание** | **4** | ОК 1, ОК 2, |
| Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины. Интегрированная среда разработки |  |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики. Решение задач методом перебора. Обработка данных, хранящихся в файлах. |  |  |
| **Тема 2.3** Вспомогательные алгоритмы | **Содержание** | **4** | ОК 1, ОК 2, |
| Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы (процедуры и функции). Рекурсия. Рекурсивные объекты (фракталы). Рекурсивные процедуры и функции. Использование стека для организации рекурсивных вызовов. Использование стандартной библиотеки языка программирования. |  |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Использование подпрограмм стандартной библиотеки языка программирования. Разработка подпрограмм. Рекурсивные подпрограммы. Модульный принцип построения программ |  |  |
| **Тема 2.4** Массивы и последовательность чисел | **Содержание** | **2** | ОК 1, ОК 2, |
| Алгоритм обработки числовой последовательности. Алгоритм |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |
|  |  |
| **Раздел 3. Цифровая грамотность** | |  |
| **Тема 3.1** Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | **Содержание** | **6** | ОК 1, ОК 2, |
| Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |  |
| Основные характеристики компьютеров. Контрольная работа в виде тестирования |  |  |
| **Тема 3.2** Программное обеспечение компьютера | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, |
| Виды программного обеспечения и их назначение. Лицензирование программного обеспечения. Файл и файловая система. |  |
| **Тема 3.4** Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | **Содержание** | **2** | ОК 1, ОК 2, ОК9 |
| Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет |  |
| **Тема 3.5** Службы Интернета | **Содержание** | **10** | ОК 1, ОК 2, ОК9 |
| Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Электронная коммерция. Достоверность информации в Интернете |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **8** |
| Поиск в Интернете. Электронная почта, мессенджеры, социальные сети. Цифровые сервисы государственных услуг. Цифровые образовательные ресурсы |  |
| **Тема 3.6** Сетевое хранение данных и цифрового контента | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, |
| Организация личного информационного пространства. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | 4 |
| Облачные хранилища данных |  |
| **Тема 3.7**  Информационная безопасность | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, |
| 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 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| Контрольная работа в виде тестирования |  |
| **Раздел 4. Информационные технологии** | | |  |
| **Тема 4.1** Обработка информации в текстовых процессорах | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, ОК9 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |
| Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) |  |
| **Тема 4.2** Технологии создания структурированных текстовых документов | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, ПК 2.4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Шаблоны. Совместная работа над документом. |  |
| **Тема 4.3** Компьютерная графика и мультимедиа | **Содержание** | **6** | ОК 1, ОК 2, ПК 2.4 |
| Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Программы по записи и редактирования Программы редактирования видео |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Графические редакторы, редактирование |  |
| **Тема 4.4** Технологии обработки графическихобъектов | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, ПК 2.4 |
| Технологии обработки различных объектов компьютерной графики |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео |  |
| **Тема 4.5** Представление профессиональной информации в виде презентаций | **Содержание** | **8** | ОК 1, ОК 2, ОК9,  ПК 2.4 |
| Виды компьютерных презентаций. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |
| Основные этапы разработки презентации. |  |
| Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации |  |
| Гиперссылки в презентации |  |
| **Тема 4.6** Гипертекстовое представление информации | **Содержание** | **8** | ОК 1, ОК 2, ПК 2.4 |
| Сайт, классификация сайта. Язык разметки гипертекста HTML. |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |
| Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы |  |
| **Тема 4.7** Технологии обработки информации в электронных таблицах | **Содержание** | **6** | ОК 1, ОК 2, |
| Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Создание таблицы, адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование |  |
| **Тема 4.8** Формулы и функции вэлектронных таблицах | **Содержание** | **8** | ОК 1, ОК 2, ПК2.4 |
| Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции.. Финансовые функции. Текстовые функции. |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |
| Логические функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах |  |
| **Тема 4.9.** Визуализация данных в электронных таблицах | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, ПК 2.4 |
| Визуализация данных в электронных таблицах |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |
| Визуализация данных в электронных таблицах |  |
| **Тема 4.10.** Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, ОК9,  ПК 2.4 |
| Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Решение задач из профессиональной области |  |
| **Тема 4.11** Базы данных как модель предметной области | **Содержание** | **6** |
| Базы данных как модель предметной области. |  |
| Контрольная работа в форме тестирования |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| Таблицы и реляционные базы данных |  |
| **Раздел 5. Профессионально-ориентированное содержание Основы 3D моделирования** | |  |
| **Тема 5.1** Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа | **Содержание** | **4** | ОК 1, ОК 2, ПК 2.4 |
| Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| Интерфейс системы |  |
| **Тема 5.2** Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел) | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, ПК 2.4 |
| 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). |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел |  |
| **Тема 5.3** Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение частидетали | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, ПК 2.4 |
| Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |  |
| Создание 3d моделей |  |  |
| **Тема 5.4** Создание 3d моделей простейших объектов | **Содержание** |  | ОК 1, ОК 2, ПК 2.4 |
| 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 |  |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: |  |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена*** | | **2** |  |
| **Всего** | | ***144*** |  |

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы программой не предусмотрено.

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Геометрическое моделирование на ПВМ*,* оснащенный доской учебной, маркерная доска, рабочим местом преподавателя, столами, посадочные места по количеству обучающихся, шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения компьютеры обучающихся; лицензионное системное и прикладное программное обеспечение, лицензионное антивирусное программное обеспечение; лицензионное специализированное программное обеспечение, мультимедиапроектор, автоматизированное рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал), комплект практических работ,

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Цветкова М.С. Хлобыстова И.Ю.. Информатика: Учебник.-М.:2017
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Информатика. Внеклассные мероприятия, неделя информатики 2-11 класс: автор составитель А.Г. Куличкова, 2011.

2. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

3. Информатика и ИКТ. 10-11 классы. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ. Базовый, повышенный, высокий уровни. / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, Л.Н. Евич.- Ростов-на Дону: Легион-М,2011.-240с.

**Электронные ресурсы**

1. Комплекс электронных плакатов
2. Информатика. НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ
3. [www.videouroki.net](http://www.videouroki.net/) Презентации к уроку информатики 11 кл.
4. [www.kopilkaurokov.ru](http://www.kopilkaurokov.ru/) Информатика и ИКТ. Тесты.
5. [www.x-uni.com](http://www.x-uni.com/) Пособие для учителя информатики и ИКТ 10-11кл.

4. Контроль и оценка результатов   
освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Показатели освоенности компетенций** | **Методы оценки** |
| -умеет организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологии  -умеет критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет  - умеет создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;  -умеет создавать веб-страницы; использовать средства информационных и коммуникационных технологий  - соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;  владеет представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе  понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий;  иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений  иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;  понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации | -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности владеть методами поиска информации в сети Интернет  создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; | Тестирование  Устный опрос  Работа в группах  Выполнение практических заданий  Контрольная работа |

1. *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.* [↑](#footnote-ref-0)
2. *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий* [↑](#footnote-ref-1)