



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе



Е.В. Хохлова

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУД.12 Информатика**

**для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,  
систем и агрегатов автомобилей**

**Москва, 2023 г.**

| СОДЕРЖАНИЕ                                                                          | стр. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4    |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ<br>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 6    |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   | 19   |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 21   |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Программа учебного предмета ОУД.12 «Информатика» предназначена для изучения студентами специальности среднего профессионального образования, реализующий образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по направлению 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

## **1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен достичь следующие результаты:

### ***личностные:***

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно - коммуникационных компетенций;

### ***метапредметные:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает

необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметные:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приёмами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                                                                  | <b>Объем в часов</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>                                                  | <b>144</b>           |
| в том числе:                                                                                               |                      |
| -по видам учебных занятий:                                                                                 |                      |
| Лекции, уроки                                                                                              | 38                   |
| Лабораторные занятия                                                                                       | -                    |
| Практические занятия                                                                                       | 80                   |
| Консультации                                                                                               | -                    |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                                                              | <b>26</b>            |
| Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (1 семестр); дифференцированного зачета (2 семестр) | -                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                                         | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) , иные виды учебной работы в соответствии с учебным планом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>20</b>   |                  |
| <b>Введение</b>                                                                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           | 1                |
|                                                                                                                                                     | Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  |
| <b>Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           | 1                |
|                                                                                                                                                     | Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.<br>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.<br>Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей.<br>Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.                                                                                                                                                                |             |                  |
|                                                                                                                                                     | <b>Практическое занятие №1.</b> Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2           | 2                |
|                                                                                                                                                     | <b>Практическое занятие №2.</b> Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, юридических баз данных, бухгалтерских систем).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2           | 2                |
| <b>Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2           | 1                |
|                                                                                                                                                     | Электронное правительство.<br>Стоимостные характеристики информационной деятельности.<br>Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Классификация информационных процессов по принятому основанию.<br>Владение нормами информационной этики и права.<br>Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.<br>Использование ссылок и цитирования источников информации.<br>Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. |             |                  |

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №3.</b> Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии.                                                                                               | 4         | 2   |
|                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №4.</b> Портал государственных услуг.                                                                                                                                                                                                                              | 4         | 2   |
|                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №5.</b> Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных).                                                 | 2         | 2   |
| <b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>42</b> |     |
| <b>Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         | 1   |
|                                                                                                                                                                                                                            | Дискретная форма представления информации.<br>Способы кодирования и декодирования информации.<br>Представление информации в различных системах счисления.<br>Математические объекты информатики.<br>Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах |           |     |
|                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №6.</b> Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.                                                                                                                                                         | 4         | 2,3 |
| <b>Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.</b>                                                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         | 1   |
|                                                                                                                                                                                                                            | Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.                                      |           |     |
|                                                                                                                                                                                                                            | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | 12        | 3   |
| <b>Тема 2.3. Принципы</b>                                                                                                                                                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         | 1   |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| <b>обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.</b>                             | Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимость формального описания алгоритмов.<br>Понимание программы, написанной на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.<br>Анализ алгоритмов с использованием таблиц.<br>Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.<br>Интерпретация блок-схем. |           |     |
|                                                                                                                                                                       | <b>Практическое занятие №7.</b> Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4         | 2   |
|                                                                                                                                                                       | <b>Практическое занятие №8.</b> Проведение исследования в социально-экономической сфере использования готовой компьютерной модели.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4         | 2,3 |
| <b>Тема 2.4. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |     |
|                                                                                                                                                                       | Цифровые носители и их виды. Объем цифровых носителей.<br>Архивация. Архив данных. Виды и степень сжатия информации.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         | 1   |
|                                                                                                                                                                       | <b>Практическое занятие №9.</b> Создание архива данных. Извлечение данных из архива.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4         | 2,3 |
|                                                                                                                                                                       | <b>Практическое занятие №10.</b> Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.                                                                                                                                | 4         | 2   |
| <b>Тема 2.5. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.</b>        | Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.<br>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.<br><b>Промежуточная аттестация – другие формы контроля</b>                                                                                                                                                                                                   | 2         | 1   |
| <b>Второй семестр</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |     |
| <b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>12</b> |     |
| <b>Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики</b>                                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |     |
|                                                                                                                                                                       | Компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.<br>Устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.<br>Средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении                                                                                                                                    | 2         | 1   |

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <b>компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.</b>                               | задач.<br>Интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.<br>Выделение и определение назначения элементов окна программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |   |
|                                                                                                                                                                                   | <b>Практическое занятие №11.</b> Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         | 1 |
| <b>Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |   |
|                                                                                                                                                                                   | Представление о типологии компьютерных сетей.<br>Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.<br>Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть.<br>Понятие локальных сетей. Топология локальных сетей. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.<br>Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете | 2         | 1 |
|                                                                                                                                                                                   | <b>Практическое занятие №12.</b> Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2         | 1 |
|                                                                                                                                                                                   | <b>Практическое занятие №13.</b> Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         | 2 |
|                                                                                                                                                                                   | <b>Практическое занятие №14.</b> Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         | 2 |
| <b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>34</b> |   |
| <b>Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</b>                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |   |
|                                                                                                                                                                                   | Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         | 1 |
| <b>Тема 4.2. Возможности настольных</b>                                                                                                                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |   |
|                                                                                                                                                                                   | Создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста<br>Работа с библиотеками программ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         | 1 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Практическое занятие №15.</b> Использование систем проверки орфографии и грамматики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №16.</b> Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №17.</b> Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №18.</b> Гипертекстовое представление информации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | 2 |
| <b>Тема 4.3.</b><br><b>Возможности динамических (электронных) таблиц.</b><br><b>Математическая обработка числовых данных.</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Математическая обработка числовых данных.<br>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.<br>Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №19.</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №20.</b> Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №21.</b> Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | 2 |
| <b>Тема 4.4.</b><br><b>Представление об организации баз данных и системах управления ими.</b><br><b>Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др.</b><br><b>Использование системы управления базами данных для выполнения учебных</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.<br>Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др.<br>Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.<br>Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №22.</b> Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | 3 |

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| заданий из различных предметных областей.                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |           |   |
| <b>Тема 4.5.</b><br><b>Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.</b>                                                                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                | 2         | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                 | Растровая графика. Векторная графика.<br>Графические редакторы: растровые редакторы: векторные редакторы.<br>Программы трехмерной графики.<br>Системы автоматизированного проектирования. Форматы графических файлов.                               |           |   |
|                                                                                                                                                                                                                 | <b>Практическое занятие №23.</b> Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.                                                                                | 4         | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                 | <b>Практическое занятие №24.</b> Использование презентационного оборудования.<br>Примеры геоинформационных систем.                                                                                                                                  | 2         | 2 |
| <b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>36</b> |   |
| <b>Тема 5.1.</b><br><b>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</b><br><b>Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</b>      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                | 2         | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                 | Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет.<br>Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.                               |           |   |
|                                                                                                                                                                                                                 | <b>Практическое занятие №25.</b> Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и прочее.                                                                                                 | 2         | 3 |
|                                                                                                                                                                                                                 | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                       | 14        | 3 |
| <b>Тема 5.2. Поиск информации с использованием компьютера.</b><br><b>Программные поисковые сервисы.</b><br><b>Использование ключевых слов, фраз для поиска информации.</b><br><b>Комбинации условия поиска.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                | 2         | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                 | Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.<br>Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.<br>Программные поисковые сервисы.<br>Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. |           |   |
|                                                                                                                                                                                                                 | <b>Практическое занятие №26.</b> Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.                                                                         | 2         | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                 | <b>Практическое занятие №27.</b> Пример поиска информации на государственных образовательных порталах                                                                                                                                               | 2         | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Тема 5.3. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Топологии сетей. Канал передачи.<br>Проводная и беспроводная связь. Обмен данными в сетях. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.<br>Представление о способах создания и сопровождения сайта.<br>Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.<br>Электронная почта. Чат. Видеоконференция. Интернет-телефония. Социальные сети.<br>Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. | 2 | 1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Практическое занятие №28.</b> Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Практическое занятие №29.</b> Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Практическое занятие №30.</b> Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Тема 5.4 Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.). | Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.<br>Условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов | 2 | 1 |
| Консультации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - |   |
| Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - |   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции, методическим рекомендациям или подруководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных, ситуационных заданий).

## 2.3 Характеристика основных видов учебной деятельности

| Содержание обучения                            | Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Введение</b>                                | Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>1. Информационная деятельность человека</b> | Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ |
| <b>2. Информация и информационные процессы</b> | Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.<br>Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах.<br>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать                                             |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | <p>программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p> <p>Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования. Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации.</p>                                                                                                    |
| <b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>        | <p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы.</p> <p>Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть. Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера.</p> |
| <b>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b> | <p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | <p>основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>5. Телекоммуникационные технологии</b> | <p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

При реализации образовательной программы по направлению подготовки 38.02.04 Коммерция (по отраслям) используются следующие компоненты материально-технической базы для изучения дисциплины.

Кабинет информатики: учебная аудитория №39 для проведения занятий всех видов, текущего контроля и промежуточной аттестации в том числе групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя) и технические средства обучения (25 персональных компьютеров с выходом в интернет; мультимедийное оборудование (проектор, экран)), наглядные пособия, учебно-методическая документация

Лаборатория «Программирования и баз данных»: учебная аудитория № 32 для проведения занятий всех видов, текущего контроля и промежуточной аттестации в том числе групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя) и технические средства обучения (25 персональных компьютеров с выходом в интернет; мультимедийное оборудование (проектор, экран)), наглядные пособия, учебно-методическая документация по адресу ул. Прянишникова д.14 стр. 6 учебный корпус 21.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, аудитория 6, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета по адресу ул. Прянишникова д.14 стр. 6 учебный корпус 21, специализированная мебель: столы ученические – 6 шт., стулья – 12. Технические средства обучения и материалы: Персональные компьютеры с выходом в интернет – 6 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся – Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова по адресу Лиственничная аллея, 2, корп. 1, – читальные-компьютерные залы (на 50 посадочных мест) с выходом в интернет.

***Перечень не обходимых комплектов лицензионного программного обеспечения.***

Microsoft Office (Microsoft Office Excel, Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Access 2007), Операционная система Microsoft Windows 10, ZIP, Google Chrome, Adobe Reader, Skype, Microsoft Office 365, Антивирус Касперский.

**3.2. Учебная литература и ресурсы информационно-образовательной среды университета, включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Основная литература:**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

2. 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, 2021. — 383 с. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

#### **Дополнительная литература:**

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для вузов / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

#### **Учебно-методические материалы:**

1. Методические указания к практическим/лабораторным работам (Электронный ресурс)/ Коровин Ю.И., Горохов Д.В., – Москва: РГАУ-МСХА, 2021 – ЭБС –«РГАУ-МСХА»

#### ***Интернет – ресурсы***

Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (далее ЭБС) сайт [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru)

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>

Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - <https://e.lanbook.com/books>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме опроса, контрольной работы, практических работ, дифференцированного зачета.

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Личностные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li> <li>- осознание своего места в информационном обществе;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</li> <li>- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно - коммуникационных компетенций;</li> </ul> <p><b>Метапредметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</li> <li>- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных</li> </ul> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос устный (фронтальный);</li> <li>- тестирование;</li> <li>- выполнение практической работы (индивидуальная форма работы)</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (1 семестр; дифференцированного зачёта (2 семестр).</p> <p>Метод проведения промежуточной аттестации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение комплексного задания</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>источников, в том числе из сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</li> <li>умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><b><i>Предметные результаты:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li> <li>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы;</li> <li>- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</li> <li>- владение типовыми приёмами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</li> <li>- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</li> </ul> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|