



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго  
Орджоникидзе»  
(МГРИ)

Университетский колледж

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

А.Т. Мухаметшин

19 января 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ ПУП.02 «ИНФОРМАТИКА»**

Приложение к основной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения – очная

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПУП.02 «Информатика»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и разработана в соответствии с ФГОС СОО утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413 (в ред. от 29 декабря 2014г. № 1645, от 31 декабря 2015 г. № 1578, от 29 июня 2017г. № 613, от 11 декабря 2020 №712).

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

Дисциплина ПУП.02 «Информатика» входит в цикл общеобразовательных дисциплин и относится к профильным учебным предметам.

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

Содержание программы ПУП.02 «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления информатики;
- сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

Освоение содержания учебной дисциплины ПУП.02 «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

***метапредметных:***

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

***предметных:***

- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося – **180** часов, в том числе:  
 аудиторной учебной нагрузки обучающегося (обязательных учебных занятий) - 134 часа;  
 внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося - 34 часа, включая  
 индивидуальный проект – 22 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                               | <b>180</b>         |
| <b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>    | <b>134</b>         |
| в том числе:   |                    |
| лабораторные занятия   | <i>134</i>         |
| практические занятия   | ---                |
| контрольные работы   |                    |
| курсовая работа (проект)   | <b>34</b>          |
|  |                    |
| <b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b> | <b>4</b>           |
| в том числе:   | <b>4</b>           |
| повторение и закрепление изученного материала                              | <b>4</b>           |
| составление плана ответов на вопросы по изученному материалу               | <b>22</b>          |
| подготовка рефератов, докладов   | <b>4</b>           |
| подготовка индивидуального проекта   | <b>8</b>           |
| <b>Консультации</b>  |                    |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>                           |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПУП.02 «Информатика»

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)   | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1   | 2   | 3           | 4                |
| <b>Тема 1.<br/>Основные понятия информатики</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  | -           | -                |
|   | <b>Лабораторные занятия</b>   | <b>8</b>    | 1-3              |
|   | 1. Инструктаж по охране труда при работе в компьютерном зале. Устройство IBM PC – совместимого компьютера. Понятие о системе электронного обучения «Пегас». Получение основных навыков работы в системе. Определение количества информации. | 2           |                  |
|   | 2. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации.  | 2           |                  |
|   | 3. Позиционные системы счисления.   | 2           |                  |
|   | 4. Логические основы ЭВМ  | 2           |                  |
|   | <b>Практические занятия</b>   | -           |                  |
|   | <b>Контрольные работы</b>   | -           |                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | -   |             |                  |
| <b>Тема 2.<br/>Технические и программные средства реализации информационных процессов.</b>                  | <b>Содержание учебного материала</b>  | -           | -                |
|   | <b>Лабораторные занятия</b>   | <b>4</b>    | 2-3              |
|   | 1. Основные навыки работы в системе Windows.  | 2           |                  |
|   | 2. Стандартные программы операционной системы Windows   | 2           |                  |
|   | <b>Практические занятия</b>   | -           |                  |
|   | <b>Контрольные работы</b>   | -           |                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | -   |             |                  |
| <b>Тема 3.<br/>Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | -           | -                |
|   | <b>Лабораторные занятия</b>   | <b>52</b>   | 2-3              |
|   | 1. Работа с пакетом MS Word. Основные возможности   | 2           |                  |
|   | 2. Создание и форматирование документа в MS Word.   | 2           |                  |
|   | 3. Создание стилей, работа со сносками в MS Word.   | 2           |                  |
|   | 4. Создание многоуровневого списка, добавление оглавления в MS Word.  | 2           |                  |
|   | 5. Работа с объектами SmartArt.   | 2           |                  |
|   | 6. Работа с научными формулами в MS Word  | 2           |                  |
|   | 7. Рисунки в MS Word . Работа с текстом и графикой  | 2           |                  |

|                                      |   |           |
|--------------------------------------|---|-----------|
|                                      | 8. Работа с таблицами в MS Word   | 2         |
|                                      | 9. Работа с диаграммами в MS Word   | 2         |
|                                      | 10. Оформление доклада по предложенным темам  | 2         |
|                                      | 11. Работа с пакетом MS PowerPoint. Основные возможности  | 2         |
|                                      | 12. Создание и оформление презентации в Microsoft PowerPoint  | 2         |
|                                      | 13. Эффекты мультимедиа в Microsoft PowerPoint.   | 2         |
|                                      | 14. Управление демонстрацией в Microsoft PowerPoint   | 2         |
|                                      | 15. Работа с пакетом MS Excel. Основные возможности   | 2         |
|                                      | 16. Создание простейшей таблицы MS Excel  | 2         |
|                                      | 17. Ввод и редактирование данных MS Excel   | 2         |
|                                      | 18. Копирование и перемещение данных в MS Excel.  | 2         |
|                                      | 19. Формулы и функции в MS Excel  | 2         |
|                                      | 20. Построение графиков и диаграмм в MS Excel   | 2         |
|                                      | 21. Сортировка в MS Excel.  | 2         |
|                                      | 22. Автофильтр в MS Excel.  | 2         |
|                                      | 23. Расширенный фильтр в MS Excel   | 2         |
|                                      | 24. Подбор параметра в MS Excel.  | 2         |
|                                      | 25. Поиск решения в MS Excel  | 2         |
|                                      | 26. Сводные таблицы в MS Excel  | 2         |
|                                      | <b>Практические занятия</b>   | -         |
|                                      | <b>Контрольные работы</b>   | -         |
|                                      | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>С помощью средств MS Word и MS Excel подготовить доклад по выбранной предметной области. | <b>8</b>  |
| <b>Тема 4.</b><br><b>Базы данных</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  |           |
|                                      | <b>Лабораторные занятия</b>   | <b>22</b> |
|                                      | 1. Работа с пакетом MS Access. Основные возможности   | 2         |
|                                      | 2. Создание простых таблиц в MS Access  | 2         |
|                                      | 3. Создание сложных таблиц в MS Access  | 2         |
|                                      | 4. Создание связей между таблицами в MS Access  | 2         |
|                                      | 5. Конструирование запросов при помощи Мастера запросов   | 2         |
|                                      | 6. Запросы на языке SQL в MS Access   | 2         |
|                                      | 7. Конструирование простых форм в MS Access.  | 2         |
| 8. Инструменты для анализа данных.   | 2   |           |

2-3

|   |   |           |            |
|---|---|-----------|------------|
|   | 9. Инструменты для администрирования БД в MS Access.  | 2         |            |
|   | 10. Конструирование отчётов в MS Access   | 2         |            |
|   | 11. Создание базы данных в определенной предметной области  | 2         |            |
|   | <b>Практические занятия</b>   | -         |            |
|   | <b>Контрольные работы</b>   | -         |            |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся.</b><br>Создание базы данных в определенной предметной области по вариантам: «Электронная библиотека», «Продуктовый магазин», «Сессия», «Оптовый склад», «Абитуриенты», «Транспортные перевозки», «Прокат спортивного оборудования», «Банк», «Туристическая фирма», «Поликлиника» | <b>14</b> |            |
|   | <b>Консультация</b>   | <b>2</b>  | --         |
| <b>Тема 5.<br/>Средства<br/>визуализации<br/>данных</b>                             | <b>Содержание учебного материала</b>  |           | <b>-12</b> |
|   | <b>Лабораторные занятия</b>   |           | 2          |
|   | 1. Организация интерфейса пакета MS Visio   | 2         |            |
|   | 2. Анатомия фигуры в MS Visio   | 2         |            |
|   | 3. Форматирование фигуры в MS Visio   | 2         |            |
|   | 4. Текстовые элементы рисунка в MS Visio  | 2         |            |
|   | 5. Связывание фигур в MS Visio  | 2         |            |
|   | 6. Слои. Порядок следования фигур в MS Visio  | 2         |            |
|   | <b>Практические занятия</b>   | -         |            |
|   | <b>Контрольные работы</b>   | -         |            |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Подготовка доклада на изученную тему. | <b>4</b>  |           |            |
| <b>Тема 6.<br/>Сетевые<br/>технологии<br/>обработки<br/>информации</b>              | <b>Содержание учебного материала</b>  | -         | -          |
|   | <b>Лабораторные занятия</b>   | <b>36</b> | 2-3        |
|   | 1. Введение в Интернет  | 2         |            |
|   | 2. Структура сети Интернет  | 2         |            |
|   | 3. Служба World Wide Web  | 2         |            |
|   | 4. Поиск информации в Интернет  | 2         |            |
|   | 5. Электронная почта  | 2         |            |
|   | 6. HTML. Язык разметки гипертекста  | 2         |            |
|   | 7. HTML. Создание списков   | 2         |            |
| 8. HTML. Форматирование текста  | 2   |           |            |



|  |                |            |
|--|----------------|------------|
| 9. HTML. Расположение текста   | 2              |            |
| 10. HTML. Вывод изображений.   | 2              |            |
| 11. HTML. Создание таблиц  | 2              |            |
| 12. HTML. Создание гиперссылок   | 2              |            |
| 13. Создание домашней странички.   | 2              |            |
| 14. Создание многостраничного сайта.   | 2              |            |
| 15. Создание формы на сайте  | 2              |            |
| 16. Создание фреймов   | 2              |            |
| 17. Создание Web-сайта по заданной тематике.   | 2              |            |
| 18. Обобщение изученного материала   | 2              |            |
| <b>Практические занятия</b>  | -              |            |
| <b>Контрольные работы</b>  | -              |            |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b><br>Создание персонального Web-сайта, состоящего из нескольких взаимосвязанных ссылками страниц. | <b>8</b>       |            |
| <b>Консультация</b>  | <b>2</b>       | -          |
|  | <b>Экзамен</b> | <b>3</b>   |
|  | <b>Всего</b>   | <b>180</b> |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики. Оборудование учебного кабинета: специализированная мебель и системы хранения, технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в интернет, программное обеспечение: операционные системы WindowsXP, Windows7, OpenOffice.org 3.3, MSOffice 2010 и т.д.), демонстрационное оборудование и приборы, лабораторно-технологическое оборудование, наглядные пособия и таблицы, электронные средства обучения.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

##### **Основная литература**

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474161>

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474162>

3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471120>

4. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471122>

##### **Дополнительная литература:**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>

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

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

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)  | Основные показатели оценки результата   |
|--|---|
| <i>личностные</i>  |   |
| Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).  | Сформированность российской гражданской идентичности патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).  |
| Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности. | Сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности. |
| Готовность к служению Отечеству, его защите.   | Сформированность готовности к служению Отечеству, его защите.   |
| Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.  | Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.   |

|   |   |
|---|---|
| <p>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</p>  | <p>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества.</p>   |
| <p>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.</p> | <p>Сформированность толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.</p> |
| <p>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p>   | <p>Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p>   |
| <p>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.</p>   | <p>Формирование нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей.</p>   |
| <p>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>  | <p>Формирование готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>   |

|   |  |
|---|--|
| Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.   | Формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.  |
| Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. | Способность принимать и реализовывать ценности здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. |
| Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.   | Сформированность бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.  |
| Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.         | Готовность к осознанному выбору будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.         |
| Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.  | Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.   |
| Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.   | Формирование ответственного отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.  |
| <i>метапредметные</i>   |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.</p> | <p>Сформированность умения самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.</p> |
| <p>Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.</p>  | <p>Формирование умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.</p>  |
| <p>Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.</p>  | <p>Овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.</p>  |
| <p>Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</p>     | <p>Способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</p>                                   |

|   |  |
|---|--|
| <p>Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p> | <p>Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p> |
| <p>Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.</p>  | <p>Уметь определять назначение и функции различных социальных институтов.</p>  |
| <p>Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.</p>  | <p>Уметь самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.</p>  |
| <p>Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.</p>  | <p>Уметь ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.</p>  |
| <p>Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>   | <p>Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>   |
| <p><b><i>предметные</i></b></p>   |  |
| <p>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.</p>  | <p>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <p>Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки.</p>  | <p>Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки.</p>  |
| <p>Владение универсальным языком программирования высокого уровня(по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции.</p>  | <p>Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции.</p>   |
| <p>Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи документирования программ.</p>  | <p>Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.</p>  |
| <p>Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы.</p> | <p>Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы.</p> |
| <p>Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.</p>   | <p>Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.</p>   |



|  |  |
|--|--|
| <p>Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p>  | <p>Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p>  |
| <p>Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними.</p>   | <p>Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними.</p>   |
| <p>Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами.</p> | <p>Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами.</p> |
| <p>Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p>  | <p>Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p>  |