

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Великолукский филиал ПГУПС


УТВЕРЖАЮ
Заместитель директора по учебно-методической работе ВФ ПГУПС
Барбух С.А.
« 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 ИНФОРМАТИКА

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – Техник

вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Великие Луки

2020 г.

Рассмотрено на заседании ЦК

Математических и естественно-научных дисциплин

протокол № 10 от «23» июня 2020г.

Председатель  Богданов О.А.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство*. (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в программе подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Информатика» относится к *учебным дисциплинам по выбору из обязательных предметных областей*. Учебная дисциплина «Информатика» изучается на базовом уровне.

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

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

1. личностных:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) 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;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) 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;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

2. метапредметных:

1) 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;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) 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;

4) 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;

5) 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;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) 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.

3. предметных

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) 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 работы в Интернете.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 216 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 139 часов;

самостоятельная работа обучающегося - 77 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|----------------------|
| Объем образовательной программы | 216 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 79 |
| практические занятия | 60 |
| Самостоятельная работа* | 77 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированно-го зачета | 0 |

**Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия | Объем часов | Уровень освоения | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы |
|---|---|-------------|------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. Информационные процессы | | 38 | | |
| Тема 1.1. Информационная деятельность человека | Содержание учебного материала Техника безопасности и эргономика рабочего места. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Технические средства и информационные ресурсы, сопровождающие профессиональную деятельность специалистов организации и управления эксплуатационной деятельностью пассажирских и грузовых перевозок. | 2 | 1 | ОК 1, 3, 9 |
| Тема 1.2. Информация и ее дискретное представление | Содержание учебного материала Подходы к понятию информации и измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Формула Хартли. Формула Шеннона. Бит, Байт, их производные. Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Практические занятия 1. Определение количества информации. Определение скорости передачи информации Представление чисел в различных системах счисления. Развернутая форма записи числа. Перевод действительного числа в десятичную систему счисления. Перевод чисел между системами счисления с кратными основаниями. Сложение, вычитание, умножение, деление чисел. 2. Выполнение преобразований чисел из одной системы счисления в другую. | 4 | 2 | ОК 1, 3, 6, 7, 9 |
| | | 2 | 2,3 | |
| | | 2 | 3 | ОК 2, 4,5 |
| | | 2 | 2 | |
| | | 4 | 3 | |

| | | | | |
|---|--|---|------|-----------|
| | 3. Выполнение арифметических операций в различных системах счисления. Алгебра логики. Высказывания. Логические функции. Проверка истинности логических высказываний. Законы алгебры логики. Упрощение формул. Логические элементы. Логические схемы. | 2 | 2 | ОК 3 |
| | Практическое занятие | 2 | 2 | ОК 2, 4,5 |
| | 4. Построение таблиц истинности логических формул. | 2 | 2 | |
| | Принципы обработки информации компьютером. Системы счисления, используемые компьютером. Представление целых чисел в двоичной системе счисления. Цифровое представление текстовой информации. Кодировки ASCII, Unicode. | 2 | 2 | |
| | Практические занятия | 4 | 2 | |
| | 5. Создание и форматирование документа (Правила ввода и редактирования текста. Правила форматирования текста). | 2 | 2,3 | |
| | 6. Создание, редактирование списков и таблиц. | 2 | 2,3 | |
| | Цифровое представление графической информации. Растровая, Векторная графика. | 6 | 2 | |
| | Практические занятия | 2 | 2 | |
| | 7. Работа с растровой графикой. Технологические принципы работы в графическом редакторе GIMP. | 2 | 3 | |
| 8. Создание многослойного растрового изображения (Применение маски слоя, преобразований объектов, фильтров). | 2 | 3 | | |
| 9. Создание чертежей, схем в векторном редакторе. | 2 | 3 | | |
| Цифровое представление аудио и видеоинформации. | 2 | 3 | | |
| Практическое занятие | 2 | 3 | | |
| 10. Дискретное (цифровое) представление звуковой информации. | 11 | | | |
| Раздел 2. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов | | | | |
| Тема 2.1. Аппаратное обеспечение | | | | |
| Содержание учебного материала | 2 | 2 | ОК 2 | |
| Архитектура персонального компьютера. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Чипсет. Пропускная способность шины. Системная шина. Шина памяти. Частота процессора. Шина памяти. Оперативная память. Устройства длительного хранения информации. Периферийные устройства. | | | | |

| | | | | |
|---|--|----|---|------------|
| | Практическое занятие 11. Разработка и создание мультимедийной интерактивной презентации «Архитектура персонального компьютера». | 2 | 2 | ОК 5, 8, 9 |
| Тема 2.2. Программное обеспечение | Содержание учебного материала | 2 | 2 | ОК 2 |
| | Классификация программного обеспечения. Системное, прикладное, инструментальное ПО. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Файловая система. Командный процессор. Драйверы устройств. Сервисные программы (Утилиты). Загрузка операционной системы. Графический интерфейс. Безопасность компьютера. | | | |
| Тема 2.3. Защита от вредоносных программ | Содержание учебного материала | 2 | 2 | ОК 2 |
| | Антивирусные программы. Классификация компьютерных вирусов: файловые вирусы, сетевые черви, троянские программы, хакерские утилиты. Методы защиты от вредоносных программ. | | | |
| Тема 2.4. Коммуникационные технологии | Содержание учебного материала | 2 | 2 | ОК 6, 7 |
| | Локальные компьютерные сети. Топология сети. Глобальные компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети. Структура адреса ресурса в сети. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Геоинформационные системы. Поиск информации в интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в интернете. Тест за 1 семестр. | 1 | 3 | |
| 2 семестр | | | | |
| Раздел 3. Моделирование и формализация | | 16 | | |
| Тема 3.1. Моделирование в графическом редакторе и текстовом процессоре Моделирование в электронной таблице | Содержание учебного материала | 2 | 2 | ОК 1, 2, 3 |
| | Информация и моделирование. Основные понятия и задачи компьютерного моделирования. Электронные таблицы. Ввод данных разных типов, форматирование данных, ввод формул. Причины ошибок и способы их устранения. Выполнение расчетов в электронных таблицах. Методы визуализации данных. Использование возможностей электронных таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Моделирование задач по физике. Моделирование задач по геометрии. | 2 | 2 | |
| Практические занятия | | 6 | 2 | ОК 8, 9 |

| | | | | | |
|--|--|----|---|--|------------|
| | <p>12. Компьютерное графическое моделирование в MSWord (Моделирование интегрированных документов. Применение редактора формул и встроенного графического редактора в текстовом процессоре).</p> <p>13. Компьютерное математическое моделирование в электронной таблице.</p> <p>14. Построение диаграмм и графиков электронной таблице.</p> | | 2 | | |
| <p>Тема 3.2. Информационные модели и их моделирование в СУБД</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие информационной модели. Структурные информационные модели. Введение в базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Характеристики СУБД. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Виды запросов. Запросы на выборку к единственной таблице. Определение результатов выполнения запросов с применением аппарата алгебры логики.</p> | 2 | | | ОК 2, 4, 5 |
| <p>Практические занятия</p> <p>15. Проектирование и создание базы данных.</p> <p>16. Запросы. Создание запросов на выборку (Организация работы с данными в БД. Формирование запросов). Знакомство с работой в ЭТРАН – автоматизированной системе подготовки и оформления перевозочных документов.</p> | | 4 | | | ОК 2, 3 |
| <p>Раздел 4. Основы алгоритмизации и программирования</p> | | 74 | | | |
| <p>Тема 4.1. Общие принципы построения базовых алгоритмических структур в среде программирования</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие и свойства алгоритмов. Способы описания алгоритма. Таблица блочных символов. Базовые алгоритмические структуры. Расчет результатов выполнения алгоритма.</p> <p>Алфавит языка. Идентификаторы. Служебные слова. Типы данных. Переменные и константы. Структура программы. Компиляция программы. Целочисленный и вещественный типы данных. Правила записи арифметических выражений. Оператор присваивания. Аналитический расчет результатов выполнения операции присваивания.</p> <p>Операторы ввода и вывода. Составной оператор Begin...end. Базовая структура следования. Среда разработки Управление выводом на экран.</p> <p>Практическое занятие</p> <p>17. Создание программы для расчета по заданной формуле.</p> <p>Встроенные функции. Правила записи математических выражений.</p> <p>Компьютерное моделирование с помощью языка программирования. Этапы ре-</p> | 2 | | | ОК 2, 4, 5 |
| | | 2 | | | |
| | | 2 | | | |
| | | 2 | | | |
| | | 2 | | | ОК 2, 5 |
| | | 2 | | | ОК 2, 4, 5 |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|------------------|
| Тема 4.2. Структурированные типы данных | шения тематических задач по физике, по геометрии с помощью компьютера. | | | | |
| | Практическое занятие | 4 | 2 | | ОК 5 |
| | 18. Компьютерное моделирование задач с применением алгоритмической структуры «Следование». | | | | |
| | Логический тип данных. Правила записи логических выражений. | 2 | 2 | | ОК 2, 4, 5 |
| | Алгоритмическая структура «Ветвление». Оператор условного перехода. Неполная и полная формы условного оператора. | 2 | 2 | | |
| | Практическое занятие | | | | |
| | 19. Программирование условного алгоритма. | 2 | 2 | | ОК 8, 9 |
| | Составной оператор и составные логические выражения в условном операторе. Составление программы по блок-схеме. | 2 | 2 | | ОК 2, 4, 5 |
| | Оператор многовариантного ветвления - оператор выбора. Составление программы по блок-схеме. | 2 | 2 | | |
| | Практическое занятие | | | | |
| | 20. Программирование алгоритма с выбором. | 2 | 2 | | ОК 5, 8, 9 |
| | Циклические операторы. Циклы с предусловием, с постусловием, с параметром. Составление программы по блок-схеме. Аналитический расчет результатов выполнения циклических программ | 2 | 2 | | ОК 1, 2, 4, 5 |
| | Практическое занятие | | | | |
| | 21. Программирование цикла с предусловием. | 2 | 3 | | ОК 2, 4, 5 |
| | Составление программ с использованием циклов с предусловием, с постусловием, с параметром. Сочетание цикла и разветвления. Вложенные циклы. | 2 | 2 | | ОК 1, 2, 4, 5 |
| | Содержание учебного материала | | | | |
| | Массивы. Описание переменной типа массив. Базовый тип массива. Ввод и вывод элементов массива. | 2 | 2 | | ОК 1, 2, 5, 6, 7 |
| | Действия над массивами и над элементами массива Поиск оптимального элемента. | 2 | 2 | | |
| | Формирование нового массива. Сортировка массива линейным методом и методом пузырька. Проверка упорядоченности. | 2 | 2 | | |
| | Практическое занятие | | | | |
| | 22. Составление программы для вычислений в одномерном массиве. Двумерные массивы. Матрицы. Операции над строками и столбцами в двумерном массиве. | 2 | 3 | | ОК 2, 4, 5 |
| | | 2 | 2 | | ОК 2 |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|---|--|---|--|--|--|------------|
| | Практическое занятие | | | | | | | | |
| | 23. Составление программы для вычислений в двумерном массиве. | | 2 | | 2 | | | | ОК 2, 4, 5 |
| | Символьные переменные и функции Составление программ с использованием символьных переменных и функций. | | 2 | | 2 | | | | ОК 1, 2, 3 |
| | Строковые переменные и функции. Составление программ с использованием строковых переменных и функций. Взаимное преобразование символьных и числовых типов данных. | | 2 | | 2 | | | | |
| | Практическое занятие | | | | | | | | |
| | 24. Составление программ с использованием символьных и строковых процедур и функций. | | 2 | | 3 | | | | ОК 5 |
| | Подпрограммы. Примеры использования стандартных процедур и функций в программах Пользовательские функции. Формат объявления пользовательской функции Пользовательские процедуры. Формат объявления пользовательской процедуры. | | 2 | | 2 | | | | ОК 2, 4, 5 |
| | Составление программ с использованием пользовательских функций. Составление программ с использованием пользовательских процедур. | | 2 | | 2 | | | | |
| | Практическое занятие | | | | | | | | |
| | 25. Составление программ, использующих процедуры ввода-вывода и обработки массивов. | | 2 | | 3 | | | | ОК 5 |
| Тема 4.3. Графический режим | Содержание учебного материала | | | | | | | | |
| | Работа в графическом режиме. Графические процедуры и функции. Параметры графических объектов и способы их изменения. | | 2 | | 2 | | | | ОК 2, 4, 5 |
| | Практическое занятие | | | | | | | | |
| | 26. Составление программы, использующей графические процедуры и функции. | | 4 | | 3 | | | | ОК 5, 6, 7 |
| | Операторы цикла в графическом режиме. Результат исполнения циклической программы в графическом режиме. Генератор случайных чисел в графическом режиме. | | 2 | | 2 | | | | ОК 2, 4, 5 |
| | Построение графика функции. Компьютерное моделирование геометрических и физических задач в графическом режиме. | | 2 | | 2 | | | | |
| | Практические занятия | | | | | | | | |
| | 27. Построение графика функции. | | 2 | | 2 | | | | ОК 5 |
| | 28. Составление программ для графической интерпретации и исследования физических моделей. | | 2 | | 2 | | | | |
| | Тема 4.4. Инвести- | Содержание учебного материала | | | | | | | |
| | | | 4 | | 2 | | | | ОК 1, 8 |

| | | | |
|--------------|---|-----|--|
| ции | <p>Что такое инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Сроки и доходность инвестиций. Виды финансовых продуктов для различных финансовых целей. Как выбрать финансовый продукт в зависимости от доходности, ликвидности и риска. Как управлять инвестиционными рисками. Диверсификация активов как способ снижения рисков.</p> <p>Фондовый рынок и его инструменты. Как делать инвестиции. Как анализировать информацию об инвестировании денежных средств, предоставляемую различными информационными источниками и структурами финансового рынка. Как сформировать инвестиционный портфель. Место инвестиции в личном финансовом плане. Практикум. Кейс «Куда вложить деньги»</p> | 139 | |
| Всего | | 139 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

учебный кабинет *Информационных технологий*, оснащенный оборудованием: *рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, ученические столы – двухместные, столы компьютерные, стулья. Средства обучения: мультимедийный проектор стационарный, экран проекционный, компьютеры, принтер, стенды тематические, портреты учёных, методические рекомендации по выполнению практических занятий.*

помещение для самостоятельной работы *Библиотека*, оснащенное оборудованием: *читальный зал с персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет.*

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Угринович, Н. Д. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник [Текст] / Н. Д. Угринович. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 288 с.
2. Угринович, Н. Д. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник [Текст] / Н. Д. Угринович. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 272 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Грошев А. С. Информатика. [Электронный ресурс] / А. С. Грошев, П. В. Закляков — М. : ДМК Пресс, 2015. — 588 с. — URL: <http://e.lanbook.com/book/69958>
2. Кудинов Ю. И. Основы современной информатики. [Электронный ресурс] / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко — СПб. : Лань, 2017. — 256 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91902>
3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО [Электронный ресурс] / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 320 с. — URL : <https://biblio-online.ru/book/informatika-v-2-ch-chast-1-441938>
4. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 302 с. — URL : <https://biblio-online.ru/book/informatika-v-2-ch-chast-2-429044>
5. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для СПО [Электронный ресурс] / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. — URL : <https://biblio-online.ru/book/informatika-427004>
6. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО [Электронный ресурс] / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство

Юрайт, 2019. — 553 с. — URL : <https://biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-1-437127>

7. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО [Электронный ресурс] / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 406 с. — URL : <https://biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-2-437129>

3.2.3. Дополнительные источники

Учебники, рекомендуемые к использованию при реализации обязательной части основной образовательной программы по приказу Министерства просвещения РФ № 345 от 28 декабря 2018:

1. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 288 с.
2. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 256 с.
3. Гейн, А.Г. Информатика : учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / А.Г.Гейн ; Н.А.Юнерман ; А.И.Сенокосов. - Москва : Просвещение, 2017. - 255с.
4. Макарова, Н. В. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : учебник : в 2 ч. Ч. 1 / под ред. профессора Н. В. Макаровой. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 384 с.
5. Макарова, Н. В. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : учебник : в 2 ч. Ч 2. / под ред. профессора Н. В. Макаровой. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 368 с.
6. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник : в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 352 с.
7. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник : в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 352 с.
8. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник: в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 240 с.
9. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник: в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 304 с.
10. Семакин, И. Г. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 264 с.
11. Семакин, И. Г. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 224 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

| Результаты освоения учебной дисциплины | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>Предметные результаты:</p> <p>1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</p> | <p>Формулировка основных принципов обработки и передачи информации.</p> <p>Выбор соответствующего метода определения количества информации.</p> <p>Классификация основных видов информации.</p> <p>Формулировка количественных соотношений между единицами измерения информации.</p> |
| <p>2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;</p> | <p>Выбор соответствующей базовой алгоритмической структуры при решении задач.</p> <p>Иллюстрация выполнения технологических процессов в соответствии с приведенным алгоритмом.</p> <p>Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.</p> |
| <p>3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</p> | |
| <p>4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;</p> | |
| <p>5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;</p> | <p>Определение модели, информационные и материальные модели. Умение сопоставлять оригиналы и модели объектов в зависимости от назначения.</p> <p>Выбор соответствующего прикладного программного обеспечения для решения конкретных предметных задач.</p> <p>Обработка информации с помощью электронных таблиц, баз данных.</p> <p>Создание и редактирование объектов с помощью графических редакторов.</p> |
| <p>6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</p> | <p>Обработка информации с помощью текстовых, мультимедийных и табличных редакторов; с использованием технологии связи и внедрения объектов.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Умение выбрать способ представления информации в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Использование информационных технологий для грамотного, эффективного и полного учебного процесса</p> |
| <p>7) 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 работы в Интернете.</p> | <p>Выявление истинных и ложных источников информации.</p> <p>Перечисление методов и приемов обеспечения информационной безопасности.</p> |
| <p>Личностные результаты</p> <p>1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>3) готовность к служению Отечеству, его защите;</p> <p>4) 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> <p>5) 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>6) 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; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)</p> <p>7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образова-</p> | <p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> |

тельной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

1) 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;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску

интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) 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;

5) 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;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) 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.