

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Епархин Олег Модестович
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС
Дата подписания: 11.05.2021 г.
Уникальный программный ключ:
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

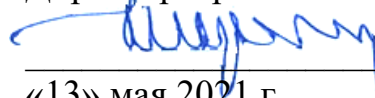
Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Ярославский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС



О.М. Епархин

«13» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10. ИНФОРМАТИКА

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Квалификация – техник

вид подготовки – базовая

Форма обучения – очная

Ярославль

2021

Рассмотрено на заседании ЦК
информационно-коммуникационных
технологий (ИКТ)
протокол № 10 от «29» апреля 2021 г.
Председатель _____ /Рахманова М.А./

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.10. Информатика разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17.05.2012 г., предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Разработчик программы:

Капанова М.М., преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС
Рахманова М.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Садилова К.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС
Хожайнова М.Г., преподаватель ГПОУ ЯО Ярославский градостроительный колледж

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОУД.10. Информатика относится к учебным дисциплинам по выбору из обязательных предметных областей. Учебная дисциплина ОУД.10. Информатика изучается на базовом уровне с углубленным изучением отдельных тем, учитывая специфику осваиваемой специальности.

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

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.10. Информатика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

1. личностных, отражающих:

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, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

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, отражающих:

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 органи-

зационных 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, отражающих:

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 дифференцированного зачета (2 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные процессы		38	
Тема 1.1. Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала	4	2
	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.		
	Практические занятия	2	3
	1. Информационные ресурсы		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	3
	Доклады на темы: «Перспективы развития вычислительной техники»; «Научная фантастика: что стало былью».		
Тема 1.2. Информация и ее дискретное представление	Содержание учебного материала	6	2
	Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Подходы к понятию информации и измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Формула Хартли. Формула Шеннона. Бит, Байт, их производные.		
	Практические занятия	4	3
	2. Информация и информационные процессы 3. Определение количества информации		
	Содержание учебного материала	2	2
	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.		
Практические занятия	4	3	
4. Выполнение преобразований чисел из одной системы счисления в другую. 5. Выполнение арифметических операций в различных системах счисления.			
Содержание учебного материала	2	2	
Алгебра логики. Высказывания. Логические функции. Проверка истинности логических высказываний. Законы алгебры логики. Упрощение формул. Логические элементы. Логические схе-			

	мы.		
	Практические занятия 6. Основы алгебры логики 7. Построение таблиц истинности логических формул.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	5	3
	Проработка конспектов, выполнение домашних заданий по теме 1.2, решение задач. Доклады на темы: «Позиционные и непозиционные системы счисления (не рассматривая традиционную СС)»; «Алгебра логики: история происхождения и логические задачи»; «Двоичное кодирование видеоинформации»; «Информационная безопасность. Методы защиты информации»; «История криптографии (шифрования)»; «Компьютеры первого поколения»; «Компьютеры второго поколения»; «Книгопечатание от средневековья до наших дней»; «Сферы применения компьютерной графики»; «Компьютеры третьего поколения»; «Эволюция и классификация операционных систем»;		
Раздел 2. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов		38	
Тема 2.1. Аппаратное обеспечение	Содержание учебного материала	2	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 8. Устройство персонального компьютера 9. Разработка и создание мультимедийной интерактивной презентации «Архитектура персонального компьютера».	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	5	3
	Доклады на темы: «Компьютеры первого поколения»; «Компьютеры второго поколения»;		

	«Компьютеры третьего поколения».		
Тема 2.2. Программное обеспечение	Содержание учебного материала	2	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.		
	Практические занятия 10. Программное обеспечение персонального компьютера	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов. Доклады на тему: «Эволюция и классификация операционных систем».	5	3
Тема 2.3. Защита от вредоносных программ	Содержание учебного материала	2	2
	Антивирусные программы. Классификация компьютерных вирусов: файловые вирусы, сетевые черви, троянские программы, хакерские утилиты. Методы защиты от вредоносных программ.		
	Практические занятия 11. Компьютерные вирусы и антивирусная профилактика	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов, по теме 2.3. Доклады на тему: «Информационная безопасность. Методы защиты информации».	3	3
Тема 2.4. Коммуникационные технологии	Содержание учебного материала	4	2
	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.		
	Практические занятия 12. Поиск информации в сети Интернет	2	3
Тема 2.5. Интерактивное общение в интернете	Содержание учебного материала	3	2
	Интерактивное общение в сети Интернет на примере программ Skype, Instagram, WhatsApp, Viber, mIRC, ICQ, Facebook, ВКонтакте. Сравнительная характеристика мессенджеров		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов, по теме 2.5. Доклады на тему: «Чаты и форумы», «Интерактивное общение в интернете как помощь в обучении».	2	3

2 семестр			
Раздел 3. Основы алгоритмизации и программирования		54	
Тема 3.1. Общие принципы построения базовых алгоритмических структур в среде программирования	Содержание учебного материала	6	2
	Понятие и свойства алгоритмов. Способы описания алгоритма. Таблица блочных символов. Базовые алгоритмические структуры. Расчет результатов выполнения алгоритма. 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. Операторы ввода и вывода. Составной оператор Begin...end. Базовая структура следования. Среда разработки Управление выводом на экран.		
	Практическое занятие 13. Составление алгоритмов и блок-схем 14. Создание программы для расчета по заданной формуле.	4	3
	Содержание учебного материала Встроенные функции. Правила записи математических выражений. Компьютерное моделирование с помощью языка программирования. Этапы решения тематических задач по физике, по геометрии с помощью компьютера.	4	2
	Практическое занятие 15. Компьютерное моделирование задач с применением алгоритмической структуры «Следование».	2	3
	Содержание учебного материала Логический тип данных. Правила записи логических выражений. Алгоритмическая структура «Ветвление». Оператор условного перехода. Неполная и полная формы условного оператора.	4	2
	Практическое занятие 16. Программирование условного алгоритма.	2	3
	Содержание учебного материала Составной оператор и составные логические выражения в условном операторе. Составление программы по блок-схеме. Оператор многовариантного ветвления - оператор выбора. Составление программы по блок-схеме.	4	2
	Практическое занятие 17. Программирование алгоритма с выбором.	2	3

	Содержание учебного материала Циклические операторы. Циклы с предусловием, с постусловием, с параметром. Составление программы по блок-схеме. Аналитический расчет результатов выполнения циклических программ	4	2
	Практическое занятие 18. Программирование цикла с предусловием.	2	3
	Содержание учебного материала Составление программ с использованием циклов с предусловием, с постусловием, с параметром. Сочетание цикла и разветвления. Вложенные циклы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов лекций, подготовка к опросу, подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий.	12	2
Тема 3.2. Инвестиции	Содержание учебного материала	2	2
	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся Практикум. Кейс «Куда вложить деньги»	4	3
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		86	
Тема 4.1. Технологии обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	6	2
	Текстовые редакторы и процессоры. Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Создание нумерованных и маркированных списков. Создание и форматирование таблиц. Работа в формульном редакторе.		
	Практические занятия 19. Форматирование текста. Работа в формульном редакторе 20. Создание таблиц 21. Создание графических объектов и чертежей 22. Создание многостраничного документа с оглавлением	8	3
	Самостоятельная работа обучающихся Доклады и рефераты на темы: «Текстовые редакторы и процессоры», «Создание документов в текстовых редакторах», «Форматирование документов в текстовых редакторах»	10	2
Тема 4.2. Математи-	Содержание учебного материала	6	2

числовая обработка числовых данных	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.		
	Практические занятия 23. Основы работы в табличном процессоре 24. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах 25. Решение логических задач с помощью электронных таблиц	6	3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов, выполнение домашних заданий по теме 4.2, подготовка к опросу. Доклады по теме: «История создания электронных таблиц».	10	3
Тема 4.3 Представление об организации баз данных и системах управления ими	Содержание учебного материала	6	2
	Понятие информационной модели. Структурные информационные модели. Введение в базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Характеристики СУБД. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Основные объекты базы данных. Таблицы. Формы. Запросы. Отчеты. Макросы		
	Практические занятия 26. Организация баз данных: работа с таблицами и формами 27. Организация баз данных: работа с запросами и отчетами	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся Доклады и рефераты на тему: «Понятие базы данных», «Базы данных (табличные, иерархические, сетевые)»	4	
Тема 4.4. Представление о программах в компьютерной графике	Содержание учебного материала	4	2
	Понятие компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Программные среды для компьютерной графики. Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей		
	Практические занятия 28. Создание графических объектов с помощью Inkscape 29. Создание графических объектов с помощью Gimp	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся Доклады и рефераты на тему: «Книгопечатание от средневековья до наших дней», «Сферы применения компьютерной графики»	4	2
Тема 4.5. Компьютерные презентации	Содержание учебного материала	4	2
	Понятие презентации. Назначение и виды презентаций. Программные среды для создания презентации. Вставка звука и видео. Эффекты анимации и настройка демонстрации.		

	Практические занятия 30. Создание анимированных презентаций	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов. Доклады и рефераты на тему: «Рекомендации для создания презентаций»	8	2
	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ 1. Разработка сайта по выбранной тематике; 2. Использование облачных технологий в повседневной жизни; 3. Создание электронной библиотеки; 4. Безопасность работы в сети Интернет; 5. Криптографические методы защиты информации; 6. Защита информации. Виды защиты информации; 7. Разработка игры или викторины по дисциплине; 8. Создание электронного учебника по выбранной тематике; 9. Создание обучающих тестов в электронных таблицах; 10. Создание обучающих головоломок в электронных таблицах; 11. Использование Visual Basic в электронных таблицах; 12. Создание базы данных по выбранной тематике; 13. Создание комплекса анимированных презентаций по выбранной дисциплине; 14. Создание стенда по выбранной тематике; 15. Тема по выбору.	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся по выполнению индивидуального проекта Изучение дополнительной литературы. Определение цели, объекта, предмета и задач исследования. Составление плана исследования и плана выполнения проекта. Определение методики и методов исследования. Изучение теории и истории вопроса, анализ базовых понятий (понятия, на которых строится исследование). Составление списка литературы по проблеме исследования. Изучение опыта решения данной проблемы на практике. Сбор констатирующего материала. Формулировка гипотезы. Разработка и проведение опытно-экспериментальной работы. Обобщение и формулировка теоретического обоснования проведенного исследования и полученных результатов. Анализ практического опыта по проблеме исследования. Оформление и литературная редакция проекта. Подготовка к защите проекта.	-	-
	Всего	216	

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

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование кабинета:

специализированная учебная мебель:

рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером,

столы компьютерные,

ученические столы,

ученические стулья,

классная доска - маркерная.

Учебно-наглядные пособия:

плакаты по дисциплине.

Технические средства обучения:

персональные компьютеры.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в кабинете информатики.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Михеева Е.В. Информатика (3-е изд.) — М.: Издательский центр «Академия» 2019.

2. Информатика. 10 кл. Углубленный уровень: учебник / М. Е. Фиошин, А. А. Рессин, С. М. Юнусов. - 2-е изд., стереотип. - М. : Дрофа, 366 с 2018

3. Информатика. 11 кл. Углубленный уровень: учебник / М. Е. Фиошин, А. А. Рессин, С. М. Юнусов. - 2-е изд., стереотип. - М. : Дрофа, 366 с 2018

4. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/427004>

Дополнительная учебная литература

1. Грошев, А. С. Информатика : учебник / А. С. Грошев, П. В. Закляков. — 4-е, изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/108131>

3.3. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения

В целях реализации требований к результатам освоения учебной дисциплины рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

Тема 1.2. «Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации» в форме проблемного обучения.

Тема 1.2. «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.» в форме case-study (разбор конкретной ситуации);

3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения

Рабочая программа предусматривает использование персонального компьютера обучающимися в ходе проведения всех практических занятий.

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 освоения, отражающие:</p> <p>1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</p> <p>2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;</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>6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</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>- тестирование;</p> <p>- самостоятельная работа;</p> <p>- практическое занятие;</p> <p>- дифференцированный зачет</p>
<p>Личностные результаты освоения, отражающие:</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</p>	<p>- тестирование;</p> <p>- самостоятельная работа;</p> <p>- практическое занятие;</p> <p>- дифференцированный зачет</p>

<p>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;</p> <p>7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p> <p>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;</p> <p>10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p> <p>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;</p> <p>12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p> <p>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;</p> <p>14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p> <p>15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;</p>	
<p>Метапредметные результаты освоения, отражающие:</p> <p>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;</p> <p>2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p> <p>7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет

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