

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова



УТВЕРЖДАЮ

И.С. Малицкий
«23» мая 2022 г.

Рабочая программа учебного предмета

Информатика


11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств


Профиль подготовки
технологический

Квалификация выпускника
специалист по электронным приборам и устройствам


Форма обучения
очная

Саратов
2022

Разработчик: преподаватель В. А. Кондрашина 
Программа одобрена на заседании ЦК информационных систем и
программирования
от 15.04.2022 протокол № 12

Председатель ЦК информационных систем и программирования
 Е.Д. Шаманаева

Директор колледжа радиоэлектроники
имени П. Н. Яблочкова

 О. В. Бреус

Зам. директора по УР

 Н.Н. Чернова

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., от 31 декабря 2015 г., от 29 июня 2017 г., от 24 сентября 2020 г., 11 декабря 2020 г.) и с учетом примерной программы общеобразовательного учебного предмета Информатика для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ ФИРО (протокол № 3 от 21 июля 2015 г.)

Организация- разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» Колледж радиоэлектроники имени П. Н. Яблочкова

Разработчик: Кондрашина В. А. - преподаватель Колледжа радиоэлектроники имени П. Н. Яблочкова

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом рекомендаций ФИРО и в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

1.2. Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: предмет относится к общим предметам общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

Освоение содержания предмета обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностные результаты:

- 1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) 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;
- 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 реализация 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;

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 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;

предметные результаты:

- 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 приёмами 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) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
 - 6) 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;
 - 7) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
 - 8) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
 - 9) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
 - 10) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
 - 11) 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;
 - 12) 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;
 - 13) 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 надёжного функционирования средств ИКТ;
 - 14) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
 - 15) 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;
 - 16) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

1.4 Количество часов на освоение программы предмета:

учебной нагрузки обучающегося 120 часов,

в том числе:

учебной нагрузки обучающегося во взаимодействии с преподавателем 110 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	120
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	110
в том числе:	
лабораторные занятия	44
практические занятия	16
Консультации и экзамены	8
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
реферативная работа	2
творческие задания подготовка презентационных материалов	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1 Информация и информационные процессы		4	
Тема 1.1 Понятие информации. Человек и информация.	Содержание	4	
	1. Понятие информации. Виды и свойства информации. Передача информации. Информационное развитие общества.	2	1
	Самостоятельная работа	2	3
	Тематика самостоятельной работы: подготовка рефератов на тему «Человек и информация».		
Раздел 2 Кодирование информации. Системы счисления. Основы логики и логические основы компьютера		26	
Тема 2.1 Системы счисления (СС), перевод чисел из одной СС в другую. Арифметические действия над числами в разных СС.	Содержание	12	
	1. Системы счисления, используемые в ЭВМ: двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую. 2. Арифметические действия сложение и вычитание над числами в разных СС 3. Арифметические действия умножение и деление над числами в разных СС	6	2
	Практические работы	6	
	1. «Перевод чисел из одной СС в другие» 2. «Арифметические действия над числами в разных СС» 3. «Представление чисел в прямом, обратном и дополнительных кодах»		
Тема 2.2 Представление нечисловой информации в компьютере. Измерение объема информации.	Содержание	8	
	1. Представление информации, языки, кодирование. 2. Кодирование различных видов информации в компьютере: текстовой, графической, звуковой. 3. Измерение объема информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Решение задач на измерение объема информации	6	2
	Практические работы	2	
	1. Решение задач на измерение объема информации.		
Тема 2.3 Алгебра логики. Основные	Содержание	6	

логические операции.	1. Понятие об алгебре высказываний. Основные логические операции. Сложные высказывания. 2. Построение таблиц истинности.	4	2
	Практические занятия	2	
	1. «Построение таблиц истинности для логических функций»		
Раздел 3 Программно-технические системы реализации информационных процессов		6	
Тема 3.1 Архитектура компьютеров	Содержание	2	
	1. Архитектура компьютеров: состав системного блока, подключаемые внешние устройства. Единицы измерения памяти. Устройство и виды памяти.	2	1
Тема 3.2 Программное обеспечение компьютера. Компьютерные сети.	Содержание	4	
	1. Операционная система. Файловая система. Локальные сети.	4	1
Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов		22	
Тема 4.1 Возможности программы WORD по созданию и обработке текстовых документов.	Содержание	16	
	1.Создание документа в текстовом редакторе. Интерфейс программы. Панели инструментов. Настройка окна программы. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов. Правила ввода текста. Виды форматирования.	2	
	Лабораторные работы	14	
	1. «Ввод и форматирование текста в MS Word» 2. «Создание списков. Виды списков» 3. «Создание и форматирование таблиц в текстовом редакторе» 4. «Создание и редактирование диаграмм» 5. «Работа с редактором формул MSequation» 6. «Графические возможности текстового редактора. Работа с графическими примитивами» 7. «Создание и редактирование комплексного документа»		
Тема 4.2 Создание презентаций с помощью программы PowerPoint	Содержание	6	
	1. Растровая и векторная графика. Возможности программы по созданию презентаций. Интерфейс программы. Создание слайдов.	2	2
	Лабораторные работы	2	
	1. «Создание презентации. Форматирование слайдов, настройка анимации.»		

	Самостоятельная работа	2	3
	Тематика самостоятельной работы: выполнение творческих заданий, подготовка презентационных материалов на темы: «Операционные системы», «Устройство компьютера».		
Раздел 5 Алгоритмизация		8	
Тема 5.1 Понятие алгоритма. Типы алгоритмов. Обозначение блоков алгоритма.	Содержание	8	
	1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Различные способы записи алгоритма. Основные типы алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические. 2. Составление блок-схем различных типов. Чтение алгоритмов.	6	2
	Практические работы	2	
	1. «Работа с блок-схемами»		
Раздел 6 Программирование на языке С++		46	
Тема 6.1 Основные понятия языка.	Содержание	4	
	1. Алфавит языка. Идентификаторы. Служебные слова. Структура программы. 2. Типы данных. Стандартные функции.	4	2
Тема 6.2 Программирование линейных алгоритмов.	Содержание	10	
	1. Операторы присваивания, ввода и вывода данных.	2	2
	Лабораторные работы	8	
	1. «Программирование линейных задач» 2. «Программирование линейных задач со стандартными функциями»		
Тема 6.3 Программирование разветвленных алгоритмов.	Содержание	12	
	1. Операторы условного и безусловного переходов. Метки. Программирование разветвленных алгоритмов.	2	2
	Лабораторные работы	8	
	1. «Программирование разветвленных алгоритмов с помощью условного оператора» 2. «Программирование разветвленных алгоритмов с помощью оператора выбора»		
	Практические работы	2	
	1. «Программирование алгоритмов линейной и разветвленной структуры»		
Тема 6.4 Программирование циклических алгоритмов.	Содержание	12	
	1. Программирование циклических алгоритмов с помощью операторов условного и безусловного переходов 2. Операторы цикла с параметром, с предусловием, с постусловием.	4	2
	Лабораторные работы	8	

	1. «Программирование циклических алгоритмов» 2. «Программирование алгоритмов разветвленной и циклической структуры»		
Тема 6.5 Массивы.	Содержание	8	
	1. Понятие одномерного массива. Описание, ввод и вывод.	2	2
	Лабораторные работы	4	
	1. «Обработка одномерных массивов»		
	Практические работы	2	
	1. «Программирование алгоритмов циклической структуры»		
Промежуточная аттестация		8	
		Всего	120

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории информационных ресурсов.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа комплекс;
- интерактивная доска.

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

- компьютер;
- методические пособия по проведению лабораторных работ.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение предмета

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 **Семакин, И. Г.** Информатика. 10 класс : учебник : Базовый уровень / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 5-е изд. – Москва : БИНОМ : Просвещение, 2021. – 264 с. : ил. – Текст : непосредственный.
- 2 **Семакин, И. Г.** Информатика. 11 класс : учебник : Базовый уровень / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 3-е изд. – Москва : БИНОМ : Просвещение, 2021. – 224 с. : ил. – Текст : непосредственный.

Дополнительные источники:

- 1 **Сергеева, И. И.** Информатика : учебник / И. И. Сергеева, А. А. Музалевская, Н. В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669> (дата обращения: 15.03.2022). – Режим доступа : по подписке.
- 2 **Гуриков, С. Р.** Информатика / С. Р. Гуриков. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 566 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/960142> (дата обращения: 11.03.2022). – Режим доступа : по подписке.

Интернет-ресурсы:

- 1 **Практические занятия Word.** – Загл. с титул. экрана – Текст : электронный. – URL: http://pavlov-rags.narod.ru/Word2010/Start_Word.htm (Дата обращения: 18.02.2022). – Режим доступа: свободный.
- 2 **Курс "Основы информатики и ИКТ".** – Загл. с титул. экрана – Текст : электронный. – URL: <http://informatikaiikt.narod.ru/index.html> (Дата обращения: 18.02.2022). – Режим доступа : свободный.

3.3 Методические рекомендации по организации изучения предмета

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: информационные технологии (компьютерные презентации), технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения (проблемное изложение, исследовательский метод), технологии эвристического обучения (выполнение творческих проектов, игровые методики). В сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры).

Реализация рабочей программы предусматривает возможность использования различных образовательных технологий, в том числе дистанционного обучения.

Маш

При реализации рабочей программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено информационное обеспечение обучения, включающее предоставление учебных материалов в различных формах.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, рефераты, выполнение индивидуальных заданий, решение задач) по соответствующим темам. Итоговый контроль знаний проводится по завершении курса предмета в форме экзамена.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебной предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения адаптированы для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусмотрено для них увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставление дополнительного времени для подготовки ответа на зачете/экзамене и проведение аттестации в несколько этапов.

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения предмета обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»: 1) сформированность представлений о роли информации связанных с ней процессов в окружающем мире;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
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;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
4) владение стандартными приёмами 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;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
5) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
6) 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;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
7) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
8) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации

9) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
10) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
11) 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;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
12) 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;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
13) 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 надёжного функционирования средств ИКТ;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
14) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
15) 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;	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
16) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.	Оперативный контроль: тестирование, решение задач, рефераты, проверка и оценка докладов, компьютерных презентации
	Итоговый контроль: -дифференцированный зачёт и экзамен

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность предметных результатов, но и развитие личностных и метапредметных результатов обучения.

Результаты (личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Личностные результаты		
<ul style="list-style-type: none"> – российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); – нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; 	<ul style="list-style-type: none"> – проявление гражданственности, патриотизма; – знание истории своей страны; – демонстрация поведения, достойного гражданина РФ 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – проявление активной жизненной позиции; – проявление уважения к национальным и культурным традициям народов РФ; – уважение общечеловеческих и демократических ценностей; – демонстрация готовности к исполнению воинского долга 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Своевременность постановки на воинский учет Проведение воинских сборов</p>
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; – проявление общественного сознания; – воспитанность и тактичность; – демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других 	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности 	<p>Успешное прохождение учебной практики.</p> <p>Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях</p>

видах деятельности;		
– 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;	– демонстрация желания учиться; – сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
– эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	– умение ценить прекрасное;	Творческие и исследовательские проекты Дизайн-проекты по благоустройству
– 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;	– готовность вести здоровый образ жизни; – занятия в спортивных секциях; – отказ от курения, употребления алкоголя; – забота о своём здоровье и здоровье окружающих; – оказание первой помощи	Спортивно-массовые мероприятия Дни здоровья
– осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	– демонстрация интереса к будущей профессии; – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач	Занятия по специальным дисциплинам Учебная практика Творческие проекты
– сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	– экологическое мировоззрение; – знание основ рационального природопользования и охраны природы	Мероприятия по озеленению территории. Экологические проекты
– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;	– уважение к семейным ценностям; – ответственное отношение к созданию семьи	Внеклассные мероприятия, посвящённые институту семьи. Мероприятия, проводимые «Молодёжь+»

метапредметные результаты		
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных предметов; – умение планировать собственную деятельность; – осуществление контроля и корректировки своей деятельности; – использование различных ресурсов для достижения поставленных целей 	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты проектных работ
<ul style="list-style-type: none"> – умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация коммуникативных способностей; – умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности; – умение разрешить конфликтную ситуацию 	Наблюдение за ролью обучающегося в группе; портфолио
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; – использование различных методов решения практических задач 	Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников информации, включая электронные; – демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач; – соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. 	Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.

<ul style="list-style-type: none"> – умение определять назначение и функции различных социальных институтов; 	<ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о различных социальных институтах и их функциях в обществе (институте семьи, институте образования, институте здравоохранения, институте государственной власти, институте парламентаризма, институте частной собственности, институте религии и т. д.) 	<p>Деловые игры-моделирование социальных и профессиональных ситуаций.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>