

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 2 с. Приволжье муниципального района Приволжский Самарской области

ГБОУ СОШ №2 с.Приволжье

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО учителей естественно-научного цикла и гуманитарных наук

Елакова М.И.
Протокол № 1 от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

Левина М.А.
Протокол № 1 от «25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье

Сергачева Л.Ю.
Приказ № 112/2-од от «25» августа 2023 г.



C=RU, O=ГБОУ СОШ №2
с.Приволжье, CN=СергачеваЛ.Ю.,
E=school2_priv@samara.edu.ru
00f4a897f9467376cf
2023.08.25 10:17:05+04'00'



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике
основное общее образование (7-9 класс)

Программа разработана на основе:

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.04.2021) "Об образовании в Российской Федерации"

Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 11.12.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"

"Примерная основная образовательная программа основного общего образования" (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (ред. от 04.02.2020)

Информатика 7-9 классы. Примерная рабочая программа. Семакин И.Г., Цветкова М.С. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017

Предметная линия учебников:

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика, 7 класс. Бином, 2019

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика, 8 класс. Бином, 2021

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика, 9 класс.
Бином, 2019

Составители программы:

Левина М.А. – учитель информатики

Павлятчик Д.А. – учитель информатики

Пояснительная записка

Программа ориентирована на реализацию в Центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста», созданного на базе ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной и технологической направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Информатика», «ОБЖ», «Технология».

На базе Центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом **МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ФГАОУ ДПО «АКАДЕМИЯ МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ» ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА БАЗЕ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»: Реализация образовательных программ по предмету "Информатика" с использованием оборудования центра "Точка Роста"**

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения технологии в 5-8 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования Центра «Точка роста» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного технологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения технологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной и творческой деятельности.

Учебно-методический комплект:

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика, 7 класс. Бином, 2019

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика, 8 класс. Бином, 2021

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика, 9 класс. Бином, 2019

В соответствии с ФГОС целями и задачами рабочей программы по информатике в основной школе являются:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы

информационной этики и права.

Согласно учебному плану **рабочая программа разработана на 102 часа** для 7, 8, 9 класса и рассчитана на обучение информатике *в объеме 1 часа в неделю, 34 часа в год*, в т.ч. 19 - теоретические занятия, 15 - практические работы, 1- итоговое тестирование.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Основной формой организации образовательного процесса является урок, формы текущего контроля определены в соответствии с Положением о текущем контроле, промежуточной и итоговой аттестации учащихся ГБОУ СОШ № 2 с. Приволжье.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие результаты:

- **Личностные:**
 1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
 2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
 3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.
- **Метапредметные:**
 1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
 2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
 3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
 4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
 5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).
- **Предметные:**
 1. формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
 2. формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
 3. развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
 4. формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
 5. формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание обучения курса «Информатика» в основной школе

Поскольку курс информатики для основной школы (7-9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание обеспечивает успешное обучение на следующей ступени общего образования. В соответствии с авторской концепцией в содержании предмета должны быть сбалансированы и отражены три составляющие предметной (и образовательной) области информатики: теоретическая информатика, прикладная информатика (средства информатизации и информационные технологии) и социальная информатика.

Курс информатики основного общего образования включает в себя следующие содержательные линии:

- Информация и информационные процессы;
- Представление информации;
- Компьютер: устройство и ПО;
- Системная линия;
- Алгоритмизация и программирование;
- Информационные технологии;

Фундаментальный характер предлагаемому курсу придает опора на базовые научные представления предметной области: информация, информационные процессы, информационные модели. Вместе с тем, большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов. В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Учебники содержат теоретический материал курса. Весь материал для организации практических занятий (в том числе, в компьютерном классе) сосредоточен в задачнике-практикуме, а также в электронном виде в комплекте ЦОР. Содержание задачника-практикума достаточно обширно для многовариантной организации практической работы учащихся.

Учебники Семакина И.Г. обеспечивают возможность разноуровневого изучения теоретического содержания наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса. В каждой книге, помимо основной части, содержащей материал для обязательного изучения (в соответствии с ФГОС), имеются дополнения. Особое внимание в изложении материала уделяется обеспечению важнейшего дидактического принципа - принципа системности, который выражается в последовательном соблюдении тематических разделов: информация и информационные процессы; моделирование, информационное моделирование; область применения методов и средств информатики. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел "Коротко о главном"; глоссарий курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Большое внимание в курсе уделено решению задачи формирования алгоритмической культуры учащихся, развитию алгоритмического мышления, входящим в перечень предметных результатов ФГОС. В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс универсальных учебных действий. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

Тематическое планирование

Класс 7

Раздел/Тема	Количество часов	Результат (в рамках конкретной указанной темы)	Оборудование центра «Точка Роста»
1. Введение в предмет	1		
2. Человек и информация	3	<i>Личностные</i> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. <i>Метапредметные</i> Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.	3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер.

		Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для	
--	--	---	--

		решения учебных и познавательных задач. <i>Предметные</i> <i>Учащиеся должны знать:</i> связь между информацией и знаниями человека; что такое информационные процессы; какие существуют носители информации; функции языка как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки; как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход); что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. <i>Учащиеся должны уметь:</i>	
--	--	---	--

		приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники; определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; приводить примеры информативных и неинформативных сообщений; измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита); пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб); пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.	
--	--	--	--

3. Компьютер: устройство программное обеспечение	и	6 <i>Личностные</i> Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. <i>Метапредметные</i> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции). <i>Предметные</i> <i>Учащиеся должны знать:</i> правила техники безопасности и при работе на компьютере; состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие; основные характеристики компьютера в целом и его узлов	3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер.
---	----------	---	--

		(различных накопителей, устройств ввода и вывода информации); структуру внутренней памяти компьютера(биты, байты); понятие адреса памяти; типы и свойства устройств внешней памяти; типы и назначение устройств ввода/вывода; сущность программного управления работой компьютера; принципы организации информации на	
--	--	---	--

		внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура; назначение программного обеспечения и его состав. <i>Учащиеся должны уметь:</i> включать и выключать компьютер; пользоваться клавиатурой; ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами; инициализировать выполнение программ из программных файлов; просматривать на экране директорию диска; выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск; использовать антивирусные программы.	
--	--	---	--

4. Текстовая информация икомпьютер	9	<i>Личностные</i> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. <i>Метапредметные</i> Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <i>Предметные</i> <i>Учащиеся должны знать:</i> способы представления символично й информации в памяти компьютер а(таблицы кодировки, текстовые файлы); назначение текстовых редакторо в(текстовых процессоров); основные режимы работы текстовых редакторов (ввод редактирование, печать,	3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер.
--	-----------------	---	--

		орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами). <i>Учащиеся должны</i> <i>уметь:</i> набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов; выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором; сохранять текст на диске, загружать его с	
--	--	--	--

		диска, выводить на печать.	
5. Графическая информация и компьютер	6	<i>Личностные</i> Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. <i>Метапредметные</i> Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. <i>Предметные</i> Учащиеся должны знать: способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе,	3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер.

		растре, кодировке цвета, видеопамяти; какие существуют области применения компьютерной графики; назначение графических редакторов; назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструмент ов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр. <i>Учащиеся должны уметь:</i> строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов; сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.	
6. Мультимедиа и компьютерные презентации	6	<i>Личностные</i> Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми	3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер. 3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер.

процессе
образовате

льной,

общественно-
полезной,

учебно-
исследовательской,

творческой
деятельности.

Метапредметные

		Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и	
--	--	--	--

		познавательных задач. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции). <i>Предметные</i> <i>Учащиеся должны знать:</i> что такое мультимедиа; принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера; основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях. <i>Учащиеся должны уметь:</i> создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.	
ИТОГО:		34 часов	

Класс 8

Раздел/Тема	Количество часов	Результат (в рамках конкретной указанной темы)	Оборудование центра «Точка Роста»

1. Передача информации в компьютерных сетях	8	<i>Личностные</i> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. <i>Метапредметные</i> Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <i>Предметные</i> <i>Учащиеся должны знать:</i> что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями; назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов,	3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер.
---	-----------------	--	--

		протоколов; назначение осно вных видо в услуг глобальных сетей : элект ронной почт ы, телеконференций, файловых архивов и др; что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользо вателю «Все мирная паутина» — WWW.	
--	--	--	--

		<i>Учащиеся должны уметь:</i> осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети; осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы; осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера; осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы; работать с одной из программ-архиваторов.	
2. Информационное моделирование	4	<i>Личностные</i> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. <i>Метапредметные</i> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции). <i>Предметные</i> <i>Учащиеся должны знать:</i> что такое модель; в чем разница между натурной и	3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер.

		информационной моделями; какие существуют формы представления информационных мод елей (гра фические, табличные, вербальные, математические). <i>Учащиеся должны уметь:</i> приводить пример ы натурны х и информационных моделей; ориентироваться в табличн оорганизованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;	
3. Хранение и обработка информации в базах данных	10	<i>Личностные</i> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. <i>Метапредметные</i> Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение оцениват ь правильн ость выполнения учебной задачи,	3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер.

		собственные возможности решения. <i>Предметные</i>	ее	
--	--	---	----	--

		<i>Учащиеся должны знать:</i> что такое база данных, СУБД, информационная система; что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей; структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных; что такое логическая величина, логическое выражение; что такое логические операции, как они выполняются. <i>Учащиеся должны уметь:</i> открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; организовывать поиск информации в БД; редактировать содержимое полей БД; сортировать записи в БД по ключу; добавлять и удалять записи в БД; создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.	
--	--	--	--

4. Табличные вычисления на компьютере	9	<i>Личностные</i> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. <i>Метапредметные</i> Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение оценивать правильно степень выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. <i>Предметные</i> <i>Учащиеся должны знать:</i> что такое электронная таблица и табличный процессор; основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ; графические возможности табличного процессора. Учащиеся должны уметь: открывать готовую электронную таблицу в	3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер.
---	-----------------	--	--

		одном из табличных процессоров; редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице; выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставку, сортировку; получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора; создавать электронную таблицу для несложных расчетов.	
ИТОГО:		34 часов	

Класс 9

Раздел/Тема	Количество часов	Результат (в рамках конкретной указанной темы)	Оборудование центра «Точка Роста»
-------------	------------------	--	--------------------------------------

1. Управление алгоритмы	и 12	<i>Личностные</i> Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни. <i>Метапредметные</i> Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,	3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер.
---------------------------------------	--------------------	---	--

		устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).	
--	--	---	--

		<i>Предметные</i> <i>Учащиеся должны</i> <i>знать:</i> что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки; сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме; что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; в чем состоят основные свойства алгоритма; способы записи алгоритмов: блок- схемы, учебный алгоритмический язык; основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов; назначение вспомогательных алгоритмов; технологии по строения сло жных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод. <i>Учащиеся должны</i> <i>уметь:</i> при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и	
--	--	---	--

		обратной связи; пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя; составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей; выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.	
2. Введение программирование	в 15	<i>Личностные</i> Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно- полезной,	3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер.

		учебно- исследовательской,	
--	--	-------------------------------	--

		творческой деятельности. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни. <i>Метапредметные</i> Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	
--	--	---	--

		Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции). <i>Предметные</i> <i>Учащиеся должны знать:</i> основные виды и типы величин; назначение языков программирования; что такое трансляция; назначение систем программирования; правила оформления программы на Паскале; правила представления данных и операторов на Паскале; последовательность выполнения программы в системе программирования. <i>Учащиеся должны уметь:</i> работать с готовой программой на Паскале; составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы; составлять несложные программы обработки одномерных массивов; отлаживать и исполнять программы	
--	--	---	--

		в системе программирования.	
3. Информационные технологии и общество	4	<i>Личностные</i> Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно- полезной, учебно- исследовательской, творческой деятельности. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни. <i>Метапредметные</i>	3D-принтер • МФУ. • Ноутбук мобильного класса: • Шлем виртуальной реальности: • Ноутбук виртуальной реальности: Квадрокоптер.

		Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и	
--	--	---	--

		символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции). <i>Предметные</i> <i>Учащиеся должны знать:</i> основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого	
--	--	---	--

		общества; основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; в чем состоит проблема безопасности информации; какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. <i>Учащиеся должны</i> <i>уметь:</i> регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.	
ИТОГО: 34 часа			