

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Бугульминская школа-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья»
Республики Татарстан**

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

_____/Е.Н.Яхина

Протокол № _____

от «___» _____ 2021г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР ГБОУ
«Бугульминская школа-интернат»

_____/Г.А. Лашкова

«___» _____ 2021г.

«Утверждаю»

Директор ГБОУ «Бугульминская
школа-интернат»

_____/Н.А.Корытин

Приказ № _____

от «___» _____ 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(приложение к основной образовательной программе основного общего образования) по учебному предмету
«Информатика»
7- 10 классы
на 2021-2022 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета 7 класс

№	Наименование раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1	Информация вокруг нас	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»; <input type="checkbox"/> приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; <input type="checkbox"/> приводить примеры древних и современных информационных носителей; <input type="checkbox"/> классифицировать информацию по способам ее восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; <input type="checkbox"/> кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; <input type="checkbox"/> определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его 	<p>Познавательные: находить в тексте требуемую информацию; ориентироваться в содержании текста,</p> <p>Регулятивные: • формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели; • определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей;</p> <p>Коммуникативные: • вступают в учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов, выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью; последовательно и полно передают партнеру необходимую информацию для построения действия</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; <input type="checkbox"/> понимание роли информационных процессов в современном мире; <input type="checkbox"/> владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; <input type="checkbox"/> ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

		<p>восприятию.</p> <p>Учащийся получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; <input type="checkbox"/> сформировать представление о способах кодирования информации; <input type="checkbox"/> преобразовывать информацию по заданным правилам и путем рассуждений; <input type="checkbox"/> научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц; <input type="checkbox"/> приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями; <input type="checkbox"/> для объектов окружающей действительности указывать их признаки – свойства, действия, поведение, состояния; <input type="checkbox"/> называть отношения, связывающие данный объект с другими 		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; <input type="checkbox"/> способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; <input type="checkbox"/> готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ; <input type="checkbox"/> способность и готовность к общению
--	--	---	--	---

		<p>объектами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку – основанию классификации; <input type="checkbox"/> приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. 		<p>и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.
2	Информационные технологии	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции; <input type="checkbox"/> различать программное и аппаратное обеспечение компьютера; <input type="checkbox"/> запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу; <input type="checkbox"/> создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; <input type="checkbox"/> работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за 	<p>Познавательные: осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения заданий в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Регулятивные: фиксируют индивидуальное затруднение в пробном учебном действии, учитывают ориентиры действия, выделенные учителем в новом учебном материале.</p> <p>Коммуникативные: вступают в диалог; участвуют в коллективном обсуждении проблем; обращаются за помощью к учителю, сверстникам</p>	

		<p>справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;<input type="checkbox"/> выполнять арифметические вычисления с помощью программы «Калькулятор»;<input type="checkbox"/> применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;<input type="checkbox"/> выделять, перемещать и удалять фрагменты текста;<input type="checkbox"/> создавать тексты с повторяющимися фрагментами;<input type="checkbox"/> использовать простые способы форматирования текстов (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта);<input type="checkbox"/> создавать и форматировать списки;<input type="checkbox"/> создавать, форматировать и		
--	--	--	--	--

	<p>заполнять данными таблицы;</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> создавать круговые и столбиковые диаграммы;<input type="checkbox"/> применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;<input type="checkbox"/> использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций;<input type="checkbox"/> осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);<input type="checkbox"/> ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);<input type="checkbox"/> соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ. <p>Учащийся получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> овладеть приемами квалифицированного клавиатурного письма;		
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;<input type="checkbox"/> сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;<input type="checkbox"/> расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера;<input type="checkbox"/> приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;<input type="checkbox"/> создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;<input type="checkbox"/> осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;<input type="checkbox"/> оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;<input type="checkbox"/> видоизменять готовые		
--	--	---	--	--

		<p>графические изображения с помощью средств графического редактора;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами; <input type="checkbox"/> научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора; <input type="checkbox"/> научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); <input type="checkbox"/> научиться сохранять для индивидуального пользования найденные в сети Интернет материалы; <input type="checkbox"/> расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами. 		
3	Информационное моделирование	<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> «читать» простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, 	<i>Познавательные:</i> переводят текст в табличную форму; составляют схемы решения задач; выводят следствия из имеющихся в условии задачи данных.	

		<p>схемы и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации; <input type="checkbox"/> строить простые информационные модели из различных предметных областей. <p>Учащийся получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, диаграмм; <input type="checkbox"/> выбирать форму представления данных (таблица, схема, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей. 	<p>Регулятивные: планируют пути достижения цели и определяют способы действий в рамках предложенных условий; соотносят свои действия с планируемыми результатами; корректируют свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивают правильность поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью</p>	
	<p>Элементы алгоритмизации</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов; <input type="checkbox"/> понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; <input type="checkbox"/> осуществлять управление имеющимся 	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать учебную задачу;</p> <p>Познавательные: <i>логические</i> – подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков.</p> <p>Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – обращаться за помощью, ставить вопросы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в

		<p>формальным исполнителем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»; <input type="checkbox"/> подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации; <input type="checkbox"/> исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; <input type="checkbox"/> разрабатывать план действий для решения задач на пере-правы, переливания и пр. <p>Выпускник получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> научиться исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд; <input type="checkbox"/> научиться по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; <input type="checkbox"/> научиться разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы. 		<p>условиях развития информационного общества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ; <input type="checkbox"/> способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности; <input type="checkbox"/> способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических,
--	--	--	--	---

				эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.
--	--	--	--	---

Содержание учебного материала 7 класс

Раздел. Содержание раздела.	Кол-во часов
<p style="text-align: center;">Информация вокруг нас</p> <p>Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления. Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Задачи на переливания, переправы и пр.</p>	32
<p style="text-align: center;">Информационные технологии</p> <p>Персональный компьютер как система. Файловая система. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.). Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. Поиск в файловой системе. Операционная система. Текстовый редактор. Компьютерная графика. Мультимедийная презентация.</p>	15
<p style="text-align: center;">Информационное моделирование</p> <p>Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности</p>	15

<p>объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.</p>	
<p style="text-align: center;">Элементы алгоритмизации</p> <p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаша, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т. д.). Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.</p>	23

Планируемые результаты освоения учебного предмета 8 класс

№	Наименование раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1	Информация и информационные процессы	<p>Ученик научиться: декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать единицами измерения количества информации; • оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.); • записывать в двоичной системе целые 	<p>Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания, планируют собственную деятельность. Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации, используют знаково-символьные</p>	<p>оценивают важность образования и познания нового. Сохраняют мотивацию к учебной деятельности. Выработывают уважительное доброжелательное отношение к людям. Идут на взаимные</p>

		<p>числа от 0 до 256;</p> <ul style="list-style-type: none"> •перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации; составлять запросы для поиска информации в Интернете <p>Ученик получит возможность научиться углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> •научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения; •научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита •познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука; •научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным 	<p>средства в том числе модели и схемы для решения познавательных задач, распознают различные системы, выделяют существенные признаки.</p> <p>Регулятивные: определяют цель с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления, определяют проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе своем задании). Работают по плану. Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия, выбирают средства достижения в группе и индивидуально.</p> <p>Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать свою точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач. Строят понятные речевые высказывания.</p>	<p>уступки в разных ситуациях.</p>
--	--	---	--	------------------------------------

		запросам. познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);		
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	<p>Ученик научиться: называть функции и характеристики основных устройств компьютера;</p> <ul style="list-style-type: none"> •описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров; •подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче; •оперировать объектами файловой системы; <p>Ученик получит возможность научиться научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;</p> <ul style="list-style-type: none"> •научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий; 	<p>Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания, планируют собственную деятельность. Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации, используют знаково-символьные средства в том числе модели и схемы для решения познавательных задач, распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: определяют цель с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления,</p>	оценивают важность образования и познания нового. Сохраняют мотивацию к учебной деятельности. Выработывают уважительное доброжелательное отношение к людям. Идут на взаимные уступки в разных ситуациях.

		закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий	<p>определяют проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе своем задании). Работают по плану. Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия, выбирают средства достижения в группе и индивидуально.</p> <p>Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать свою точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач. Строят понятные речевые высказывания.</p>	
3	Обработка графической информации	<p>Ученик научиться: применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ученик получит возможность научиться видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора; научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами. 	<p>Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания, планируют собственную деятельность. Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации,</p>	<p>оценивают важность образования и познания нового. Сохраняют мотивацию к учебной деятельности. Выработывают уважительное доброжелательное отношение к людям.</p>

			<p>используют знаково-символьные средства в том числе модели и схемы для решения познавательных задач, распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: определяют цель с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления, определяют проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе своем задании). Работают по плану. Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия, выбирают средства достижения в группе и индивидуально.</p> <p>Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать свою точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач. Строят понятные речевые</p>	<p>Идут на взаимные уступки в разных ситуациях.</p>
--	--	--	---	---

			высказывания.	
4	Обработка текстовой информации	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик научиться: применять основные правила создания текстовых документов; • использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов; • применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках; • выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; • использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов; • создавать и форматировать списки; • создавать формулы; создавать, форматировать и заполнять данными таблицы; <p>Ученик получит возможность научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, формулы, рисунки; • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с 	<p>Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания, планируют собственную деятельность. Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации, используют знаково-символьные средства в том числе модели и схемы для решения познавательных задач, распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: определяют цель с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления, определяют проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе своем</p>	оценивают важность образования и познания нового. Сохраняют мотивацию к учебной деятельности. Выработывают уважительное доброжелательное отношение к людям. Идут на взаимные уступки в разных ситуациях.

		<p>помощью средств текстового процессора;</p> <ul style="list-style-type: none"> • оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста. 	<p>задании). Работают по плану. Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия, выбирают средства достижения в группе и индивидуально.</p> <p>Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать свою точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач. Строят понятные речевые высказывания.</p>	
5	Мультимедиа	<ul style="list-style-type: none"> • Ученик научиться: использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций; • создавать презентации с графическими и звуковыми объектами; создавать интерактивные презентации с управляющими кнопками, гиперссылками; • Ученик получит возможность научиться научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, 	<p>Познавательные: извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания, планируют собственную деятельность. Самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации, используют знаково-символьные средства в том числе модели и схемы для решения познавательных задач,</p>	<p>оценивают важность образования и познания нового. Сохраняют мотивацию к учебной деятельности. Выработывают уважительное доброжелательное отношение к людям. Идут на взаимные уступки в разных</p>

		<p>графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.</p>	<p>распознают различные системы, выделяют существенные признаки. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: определяют цель с помощью учителя и самостоятельно, находят средства ее осуществления, определяют проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе своем задании). Работают по плану. Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия, выбирают средства достижения в группе и индивидуально.</p> <p>Коммуникативные: слушают других, пытаются принимать свою точку зрения, готовы изменить свое собственное мнение. Проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач. Строят понятные речевые высказывания.</p>	<p>ситуациях.</p>
--	--	---	---	-------------------

Содержание учебного материала 8 класс

Раздел. Содержание раздела.	Кол-во часов
<p style="text-align: center;">Информация и информационные процессы</p> <p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. п. Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком. Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных</p>	9
<p style="text-align: center;">Компьютер как универсальное устройство обработки информации</p> <p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Типы файлов.</p>	7

<p>Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры). Программное обеспечение компьютера. Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры. Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления. Техника безопасности и правила работы на компьютере.</p>	
<p style="text-align: center;">Обработка графической информации</p> <p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.</p>	4
<p style="text-align: center;">Обработка текстовой информации</p> <p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. Свойства страницы, абзаца, символа. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений. Проверка правописания, словари.</p>	9

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.	
Мультимедиа	6
Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.	
Итого	35

Планируемые результаты освоения учебного предмета 9 класс

№	Наименование раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1	Математические основы информатики	<p>Ученик научится: записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256; составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности.</p> <p>Ученик получит возможность научиться: углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в</p>	<p>Познавательные: • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам; • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • находить в тексте требуемую информацию; • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; •</p> <p>Регулятивные: • ставить цель на основе определенной проблемы и существующих возможностей; • формулировать учебные задачи как</p>	<p>понимание роли информационных процессов в современном мире;</p> <p>владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;</p> <p>ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических</p>

		<p>десятичную систему счисления; познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука; научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности; научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций. научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.</p>	<p>шаги достижения поставленной цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей. • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и задач; • Коммуникативные: • выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью; проявление учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу, вступают в учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов, выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью; осуществляют сотрудничество в поиске и сборе информации, аргументируют свое мнение и позицию в коммуникации; последовательно и полно передают партнеру необходимую информацию для построения действия • Понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества; умение ясно, точно, грамотно 	<p>аспектов ее распространения;</p> <p>развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;</p> <p>способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</p> <p>готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов</p>
--	--	---	--	---

			передавать свои мысли в устной и письменной речи.	информатики и ИКТ;
2	<p>Основы алгоритмизации</p> <p>Начала программирования</p>	<p>Ученик научится: понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно); понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем; исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное; ученик научится</p>	<p>•Познавательные:• строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • - самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • - строить, алгоритм действия, исправлять алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</p> <p>•Регулятивные:• - определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</p> <p>• - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных задач; • - находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; • - выбирать из предложенных и самостоятельно искать средства для решения задачи;</p> <p>• - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого</p>	<p>способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;</p> <p>способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p>

		<p>исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов. исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке. исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке; понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы; определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке; разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.</p> <p>Ученик получит возможность научиться: исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд; определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной</p>	<p>результата; • - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p>•Коммуникативные: • - принимать позицию собеседника; • - корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения; • - целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ</p>	
--	--	---	---	--

		<p>системой команд; подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма; по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.); разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции; разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.</p>		
--	--	---	--	--

Содержание учебного материала 9 класс

Раздел. Содержание раздела.	Кол-во часов
<p style="text-align: center;">Математические основы информатики</p> <p>Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления. Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. Арифметические действия в системах счисления. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите. Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений. Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.</p>	13

Алгоритмы и элементы программирования

22

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем. Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Программное управление самодвижущимся роботом. Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Системы программирования. Средства создания и выполнения программ. Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. Алгоритмические конструкции Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий. Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменного цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках. Разработка алгоритмов и программ Оператор присваивания. Представление о структурах данных. Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Примеры задач обработки данных: • нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; • нахождение всех корней заданного квадратного уравнения; • нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности; Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

Итого

34

Планируемые результаты освоения учебного предмета 10 класс

№	Наименование раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1	<p>Моделирование и формализация</p>	<p>ученик научится</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента); описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно); <p>ученик получит возможность научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов; познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием; познакомиться с примерами использования 	<p>Познавательные УУД: Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> объединять предметы и явления в группы по определенным признакам; строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; находить в тексте требуемую информацию; ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; <p>Регулятивные УУД: Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> ставить цель на основе определенной проблемы и существующих возможностей; формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели; определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей; обосновывать и осуществлять выбор наиболее 	<ul style="list-style-type: none"> воспитание чувства ответственности; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; формирование нравственных чувств и нравственного

		<p>математического моделирования в современном мире</p>	<p>эффективных способов решения учебных и задач;</p> <p>Коммуникативные УУД: Обучающийся сможет: • принимать позицию собеседника; • корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения; • критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения; • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ</p>	<p>поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной деятельности; формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения.</p>
2	<p>Алгоритмизация и программирование</p>	<p>ученик научится • использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; • анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений. ученик получит возможность научиться • познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами; • познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как</p>	<p>Познавательные УУД: Обучающийся сможет • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • строить, алгоритм действия, исправлять алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</p> <p>Регулятивные УУД:</p>	<p>воспитание чувства ответственности; • формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития</p>

		<p>компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.); • познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде. • узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств; • получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях</p>	<p>Обучающийся сможет • определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей и составлять алгоритм их выполнения; • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных задач; • находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; • выбирать из предложенных и самостоятельно искать средства для решения задачи; • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p>Коммуникативные УУД: Обучающийся сможет - принимать позицию собеседника; - корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения; - целенаправленно искать и использовать информационные</p>	<p>науки и общественной практики; • формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; • формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; • формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной деятельности; • формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения.</p>
--	--	---	--	---

			ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.	
	Обработка числовой информации	<p>ученик научится • использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой); использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; • использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы). • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций. • выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе): • навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и</p>	<p>Познавательные УУД: Обучающийся сможет • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; • самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • строить, алгоритм действия, исправлять алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; Регулятивные УУД: Обучающийся сможет • определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей и составлять алгоритм их выполнения; • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных задач; • находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; • выбирать из предложенных и</p>	<p>• воспитание чувства ответственности; • формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; • формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; • формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; • формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и</p>
	Коммуникационные технологии			

		<p>навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии; • различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); • приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет - сервисов и т. п.; основами соблюдения норм информационной этики и права. ученик получит возможность научиться • практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (электронные таблицы, браузеры и др.); • познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете; • познакомиться с</p>	<p>самостоятельно искать средства для решения задачи; • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p>Коммуникативные УУД: Обучающийся сможет - принимать позицию собеседника; - корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения; - целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</p>	<p>ответственного отношения к собственным поступкам; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной деятельности</p>
--	--	--	--	--

		<p>постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников); • узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты; • получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ; • познакомиться с примерам использования ИКТ в современном мире</p>		
--	--	--	--	--

Содержание учебного материала 10 класс

Раздел. Содержание раздела.	Кол-во часов
<p style="text-align: center;">Ведение. Моделирование и формализация</p> <p>Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных. Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. Бинарное дерево. Генеалогическое дерево. Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Связи между таблицами.</p>	9
<p style="text-align: center;">Алгоритмизация и программирование</p> <p>Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.</p>	8
<p style="text-align: center;">Обработка числовой информации в электронных таблицах</p> <p>Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм</p>	6

<p style="text-align: center;">Коммуникационные технологии</p> <p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Поисковые машины. Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства. Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.)</p>	<p style="text-align: center;">12</p>
<p>Итого</p>	<p style="text-align: center;">35</p>