I. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учетом программ, включенных в ее структуру, в соответствии с Учебным планом.

Программа обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа выполняет две основные функции:

<u>Информационно-методическая</u> функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

<u>Организационно-планирующая</u> функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

1.1. Место учебного предмета в учебном плане (количество учебных часов, на которые рассчитана рабочая программа в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком, обоснование увеличения количества учебных часов (при необходимости).

В учебном плане, за счет часов обязательной части, на освоение учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования отводится 34 часа в 10 классе.

1.2. Используемый учебно-методического комплект, включая электронные ресурсы, а также дополнительно используемые информационные ресурсы.

Основная литература:

1. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2017. – 264 с: ил.

Дополнительная литература:

- 1. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И.Г. Семакин. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. 64 с.: ил
- 2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
 - 3. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (http://school-collection.edu.ru/)
 - 4. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г.
- 5. Программа курса «Информатика» для 10-11 классов (ФГОС). Базовый уровень http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/pk10-11bfgos.doc
- 1.3. Планируемые результаты освоения изучения учебного предмета в соответствии с примерными основными образовательными программами образовательной организации.

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и

метапредметные результаты являются едиными для базового и профильного уровней.

Личностные результаты.

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
 - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- **бережное, ответственное и компетентное отношение** к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 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;
 - развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
- владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- оценка окружающей информационной среды и формулирование предложений по ее улучшению;

• организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;

использование обучающих, тестирующих программы и программы-тренажеры для повышения своего образовательного уровня и подготовке к продолжению обучения.

- Метапредметные результаты умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, 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;
 - смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).
- владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- владение навыками работы с основными, широко распространенными средствами информационных и коммуникационных технологий;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта.

Предметные результаты

В сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- умение интерпретировать сообщение с позиций их смысла, синтаксиса, ценности;
- умение выделять информационные системы и модели в естественнонаучной, социальной и

технической областях;

- умение анализировать информационные модели с точки зрения их адекватности объекту и целям моделирования, исследовать модели с целью получения новой информации об объекте;
- владеть навыками качественной и количественной характеристики информационной модели;
 - приобретения навыков оценки основных мировоззренческих моделей;
- умение проводить компьютерный эксперимент для изучения построенных моделей и интерпретировать их результаты;
 - умение определять цели системного анализа;
- умение анализировать информационные системы разной природы, выделять в них системообразующие и системоразрушающие факторы;
- умение выделять воздействие внешней среды на систему и анализировать реакцию системы на воздействие извне;
 - умение планировать действия, необходимые для достижения заданной цели;
 - умение измерять количество информации разными методами;
- умение выбирать показатели и формировать критерии оценки, осуществлять оценку моделей;
- умение строить алгоритм решения поставленной задачи оценивать его сложность и эффективность;
 - умение приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
 - умение анализировать разные способы записи алгоритмов;
 - умение реализовывать алгоритмы с помощью программ и программных средств;
- умение ставить вычислительные эксперименты при использовании информационных моделей в процессе решения задач;
 - умение сопоставлять математические модели задачи и их компьютерные аналогии.

В сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- приобретение навыков информационной деятельности, осуществляемые в соответствии с правами и ответственностью гражданина;
- развитие уважения к правам других людей и умение отстаивать свои права в вопросах информационной безопасности личности;
- готовность к работе о сохранении и преумножении общественных информационных ресурсов; готовность и способность нести личную ответственность за достоверность распространяемой информации;
- умение оценивать информацию, умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- осознание проблем, возникающих при развитии информационной цивилизации, и возможных путей их разрешения;
- приобретение опыта выявления социальных информационных технологий со скрытыми пелями:
 - осознание того, что информация есть стратегический ресурс государства;
 - умение применять информационный подход к оценке исторических событий;
 - умение анализировать причины и последствия основных информационных революций;
- умение оценивать влияние уровня развития информационной культуры на социальноэкономическое развитие общества;
- осознание того, что право на информацию, есть необходимое условие информационной свободы личности;
 - осознание глобальной опасности технократизма;
- приобретение опыта анализа правовых документов, посвящённых защите информационных интересов личности и общества;
- умение выявлять причины информационного неравенства и находить способы его преодоления;
 - знакомство с методами ведения информационных войн.

В сфере коммуникативной деятельности:

- осознание коммуникации как информационного процесса, роли языков, а том числе формальных, в организации коммуникативных процессов;
 - приобретение опыта планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
 - осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- овладение навыками использования средств ИКТ при подготовке своих выступлений с учётом передаваемого содержания;
- умение контролировать, корректировать, оценивать действия партнёра по коммуникативной деятельности;
- использование явления информационного резонанса в процессе организации коммуникативной деятельности;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передачи информации по телекоммуникационным каналам

В сфере трудовой деятельности:

- умение выделять общее и особенное в материальных и информационных технологиях, выявлять основные этапы, операции и элементарные действия в изучаемых технологиях;
- умение оценивать класс задач, которые могут быть решены с использованием конкретного технического устройства в зависимости от его основных характеристик;
 - умение использовать информационное воздействие как метод управления;
 - умение выявлять каналы прямой и обратной связи;
 - использование стереотипов при решении типовых задач;
- умение строить алгоритмы вычислительных и аналитических задачи реализовывать их с использованием ПК и прикладных программ;
 - использование табличных процессоров для исследования моделей;
- получение опыта принятия управленческих решений на основе результатов компьютерных экспериментов.

В сфере эстетической деятельности:

- знакомство с эстетически значимыми объектами, созданными с помощью ИКТ, и средствами их создания;
 - приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью средств ИКТ;
 - приобретение опыта в области компьютерного дизайна;
- получение опыта сравнения художественных произведений с помощью компьютера и традиционных средств.

В сфере охраны здоровья:

- понимание особенности работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
 - соблюдении требований безопасности, гигиены и эргономики в работе с компьютером;
- умение преодолевать негативное воздействие средств информационных технологий на психику человека.

1.4. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Оценивание обучающихся производится согласно «Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», «Положению о порядке выставления текущих, четвертных, полугодовых, годовых и итоговых отметок».

Специфика предмета подразумевает оценивание только практических работ, которые носят проверочный характер, такие работы носят нумерацию и у них определены темы. Практические

работы, которые носят тренировочный характер, не оцениваются, в видах и формах контроля прописывается работа на уроке.

На уроках предусматривается проведение тестов для оценивания усвоения теоретического материала.

2. Содержание учебного предмета

Тема 1. Введение

- 1. Правила поведения и ТБ в компьютерном классе. Цели и задачи изучения курса в 10 классе. Понятие об информатике. Структура информатики. Роль российских ученых в развитии информатики.
- 2. Связь информатики с другими науками. Роль информатики в современной науке.

Тема 2. Информация

- 1. Понятие об информации, ее свойствах, роли в информационном обществе.
- 2. Способы получения информации. Измерение количества информации. Понятие о способах и единицах измерения информации. Подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.
- 3. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации.
- 4. Представление текста, изображения и звука в компьютере.
- 5. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации. Представление числовой информации в различных системах счисления.

Тема 3. Информационные процессы

- 1. Хранение и передача информации. Сообщение, сигнал, данные. Системы передачи и приема информации. Дискретные и непрерывные сообщения, аналоговый сигнал.
- 2. Кодирование и декодирование информации. Кодирование информации.
- 3. Информационные процессы и технологии: сбор, обмен, хранение и обработка информации. Обработка информации и алгоритмы Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере. Организация личной информационной среды.

Тема 4. Программирование

- 1. Понятие алгоритма. Исполнитель, система команд исполнителя. Свойства алгоритма.
- 2. Способы описания алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схем. Последовательность разработки программы. Основные алгоритмические конструкции. Запись алгоритма на языке программирования. Этапы выполнения программы на компьютере.
- 3. Общие сведения о языке программирования Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Назначение и описание разделов программы. Переменные. Типы данных. Выражения. Ввод и вывод данных. Основные операторы, функции. Составной оператор. Условный оператор. Операторы цикла. Массивы. Объявление массива. Работа с элементами массива (заполнение и обработка массива). Алгоритмы сортировки. Операции с файлами. Тестирование и отладка программы.

.

3. Поурочно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-	Тип/форма	урока	Планируемые резул	ьтаты	Виды и	Примечание
п/п		во часов	Тип	Форма	Освоение предметных знаний	УУД	формы контро ля	
					Раздел 1. Введение			
1	Введение. Структура информатики. ТБ. Повторение материала за 9 класс.	1	комбинированный урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен: понимать и анализировать структуру информатики, соблюдать правила ТБ.	Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	ФО	Введение
					аздел 2. Информация			
2	Входная диагностическая работа	1	Урок контроля	Индивидуаль ная	Уметь применять полученные знания при выполнении заданий	Познавательные УУД: умение работать с	KP	
3	Информация. Представление информации. Практическая работа № 1 «Представление информации»	1	комбинированный урок	Индивидуаль ная	Ученик должен: иметь представление о языках, кодах, системах кодирования Ученик должен уметь: кодировать и декодировать сообщения	различными источниками информации. Личностные УУД: сформированность	ПР	§§ 1-2, ∏P № 1.1.
4	Измерение информации. Алфавитный подход	1	комбинированный урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: способы измерения информации, давать определение единицам измерения информации		ФО, ПР	§ 3
5	Измерение информации. Содержательный подход	1	комбинированный урок	Фронтальная	Ученик должен знать: способы измерения информации, давать определение единицам измерения информации	развития науки и общественной практики. <i>Регулятивные УУД</i> : умение	ФО, ПР	§ 4
6	Практическая работа № 2 «Измерение информации»	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте и в сообщении	самостоятельно ставить цели учебной деятельности Коммуникативные УУД:	ПР	§§ 3-4, ∏P № 1.2.
7	Представление чисел в компьютере	1	комбинированный урок	Фронтальная	Ученик должен знать: способы представления целых чисел в компьютере	умение воспринимать информацию на слух.	ФО, ПР	§ 5.
8	Практическая работа № 3 «Представление чисел в компьютере».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: переводить десятичные числа к компьютерному виду		ПР	§ 5, ΠP № 1.3.
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере	1	комбинированный урок	Фронтальная	Ученик должен знать: как представлены в компьютере текст, изображение и звук.		ФО, ПР	§ 6
10	ТБ. Практическая работа № 4 «Представление текста, изображения и звука в компьютере»	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: вычислять размеры текстовых, графических и звуковых файлов по определенным данным.		ПР	§ 6, ΠΡ № 1.4.
11	Контрольная работа № 1 по теме «Информация»	1	Урок контроля	Индивидуаль ная	Уметь применять полученные знания при выполнении заданий		KP	
					Информационные процессы			
12	Хранение и передача информации	1	комбинированный урок	Фронтальная	Ученик должен знать: характеристики современных носителей и каналов связи.	<i>Познавательные УУД</i> : умение воспроизводить	ФО, ПР	§§ 7-8, §9 — самост.

№	Тема урока	Кол-	Тип/форма	урока	Планируемые резул		Виды и	Примечание
п/п		во часов	Тип	Форма	Освоение предметных знаний	УУД	формы контро ля	
13	Практическая работа № 5 «Обработка информации и алгоритмы»	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: производить расчет объема информации, передаваемой по каналам связи.	информацию по памяти, сравнивать и анализировать объекты природы. Умение	ПР	§ 9, ΠΡ № 2.1.
14	Автоматическая обработка информации	1	комбинированный урок	Фронтальная	Ученик должен знать: как осуществляется автоматическая обработка информации.	сравнивать и делать выводы на основании сравнений.	ФО, ПР	§ 10
15	Информационные процессы в компьютере.	1	комбинированный урок	Фронтальная	Ученик должен иметь представление об архитектуре компьютеров.	Регулятивные УУД: умение определять цель урока и	ФО, ПР	§ 11
16	Практическая работа № 6 «Выбор конфигурации компьютера».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: рассчитывать конфигурацию компьютера в зависимости от определенных параметров.	ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения	ПР	§ 11, ΠP № 2.3.
		•		Раздо	ел 4. Программирование		•	
17	ТБ. Алгоритмы, структуры алгоритмов.	1	Комбинированный урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: основные алгоритмические структуры, СКИ.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками	ФО, ПР	§§ 12-14
18	Программирование линейных алгоритмов	1	Комбинированный урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: принцип построения линейных алгоритмов.	информации, сравнивать и анализировать информацию, делать	ФО, ПР	§§ 15-17
19	Практическая работа № 7 «Программирование линейных алгоритмов»	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: составлять программы для выполнения линейных вычислений.	выводы, давать определения, понятия. Сформированность навыка сотрудничества со	ПР	§§ 15-17, ΠΡ № 3.1.
20	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1	Комбинированный урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: основные логические выражение, структуру алгоритма ветвлений.	сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской,	ФО, ПР	§§ 18-20
21	Практическая работа № 8 «Логические величины и выражения» (в объектноориентированной блочномодульной среде визуального программирования)	1	урок - практикум	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: составлять программу для вычисления логических выражений. Выполнение программскетчей с применением нового материально-технического обеспечения — обучающий робототехнической платформы (программный модуль)	проектной и других видах деятельности <i>Регулятивные УУД</i> : Определение цели учебной деятельности, формировать последовательности промежуточных целей с	Проект	§§ 18-20, ∏P № 3.2.
22	Практическая работа № 9 «Программирование ветвлений» (в объектно- ориентированной блочно- модульной среде визуального программирования)	1	урок - практикум	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: программировать алгоритмическую структуру «ветвление». Выполнение программ-скетчей с применением нового материальнотехнического обеспечения – обучающий	учетом конечного результата; работа по составленному плану Коммуникативные УУД: умение воспринимать	Про ект	§§ 18-20, ΠΡ № 3.3.

№	Тема урока	Кол-	Тип/форма	урока	Планируемые резули	ьтаты	Виды и	Примечание
п/п		во часов	Тип	Форма	Освоение предметных знаний	УУД	формы контро ля	
					робототехнической платформы (программный модуль)	информацию на слух, строить эффективное		
23	Программирование циклов	1	Комбинированный урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: операторы циклов.	взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной	ФО, ПР	§§ 21-22
24	Практическая работа № 10 «Программирование циклов» (в объектно-ориентированной блочно-модульной среде визуального программирования)	1	урок - практикум	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: программировать различные циклы. Выполнение программскетчей с применением нового материально-технического обеспечения — обучающий робототехнической платформы (программный модуль)	работы	Про ект	§§ 21-22, ∏P № 3.4
25	Контрольная работа № 2 «Программирование».	1	Урок контроля	Индивидуаль ная	Уметь применять полученные знания при выполнении заданий		KP	
26	Подпрограммы. (в объектно- ориентированной блочно- модульной среде визуального программирования)	1	Комбинированный урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы. Выполнение программскетчей с применением нового материально-технического обеспечения — обучающий робототехнической платформы (программный модуль)		Про ект	§ 23
27	ТБ. Практическая работа № 11 «Подпрограммы».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: описывать процедуры и функции.		ПР	§ 23, ∏P № 3.5
28	Работа с массивами.	1	Комбинированный урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: правила описания и обработки данных в массивах.		ФО, ПР	§§ 24-25
29	Практическая работа № 12 «Работа с массивами».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: заполнять массив, осуществлять в нем поиск.		ПР	§ 24, ∏P № 3.6
30	Практическая работа № 12 «Работа с массивами».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: сортировать массив.		ПР	§ 26, ∏P № 3.6
31	Работа с символьной информацией.	1	Комбинированный урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: операторы для работы с символами.		ФО, ПР	§§ 27-28
32	Работа со строковым типом данных	1	урок повторения и закрепления материала	Фронтальная, групповая	Ученик должен знать: операторы для обработки строк и текстов		ФО, ПР	
33	Итоговая контрольная работа	1	Урок контроля	Индивидуаль ная	Уметь применять полученные знания при выполнении заданий		КР	
34	Повторение	1			-			

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учетом программ, включенных в ее структуру, в соответствии с Учебным планом.

Программа обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа выполняет две основные функции:

<u>Информационно-методическая</u> функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

<u>Организационно-планирующая</u> функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

1.1. Место учебного предмета в учебном плане (количество учебных часов, на которые рассчитана рабочая программа в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком, обоснование увеличения количества учебных часов (при необходимости).

В учебном плане, за счет часов обязательной части, на освоение учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования отводится 34 часа в 11 классе.

1.2. Используемый учебно-методического комплект, включая электронные ресурсы, а также дополнительно используемые информационные ресурсы.

Основная литература:

- 1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. Дополнительная литература:
- 1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- 2. Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс]: 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя. 2013 http://files.lbz.ru/pdf/mpSemakin10-11bufgos.pdf
- 3. Пособие по робототехнической платформе OmegaBot СПб, 2021

1.3. Планируемые результаты освоения изучения учебного предмета в соответствии с примерными основными образовательными программами образовательной организации.

Личностные результаты — это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты — освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственнографическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование медиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 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.

1.4. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Оценивание обучающихся производится согласно «Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», «Положению о порядке выставления текущих, четвертных, полугодовых, годовых и итоговых отметок».

Специфика предмета подразумевает оценивание только практических работ, которые носят проверочный характер, такие работы носят нумерацию и у них определены темы. Практические

работы, которые носят тренировочный характер, не оцениваются, в видах и формах контроля прописывается работа на уроке.

На уроках предусматривается проведение тестов для оценивания усвоения теоретического материала.

2. Содержание учебного предмета

Тема 1. Информационные системы

Что такое «система». Понятие информационной системы. Классификация ИС. Информационные процессы в естественных и искусственных системах

Тема 2. Гипертекст

Компьютерный текстовый документ как структура данных. Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Тема 3. Интернет как информационная система

Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web – Всемирная паутина. Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д.

Тема 4. Web-сайт

Web-сайт - гиперструктура данных. Инструментальные средства создания Web-сайтов. Проектирование и публикация Web-сайтов. Язык гипертекстовой разметки HTML.

Тема 5. Геоинформационные системы

Геоинформационные системы (ГИС). Области приложения ГИС. Приемы навигации в ГИС. Поисковые информационные системы. Описание объекта для его последующего поиска.

Тема 6. Базы данных и СУБД

База данных — основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Тема 7. Запросы к базе данных

Запросы как приложения информационной системы. Реализация простых и сложных запросов к базам данных. Логические условия выбора данных.

Тема 8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования.

Тема 9. Корреляционное моделирование и оптимальное планирование

Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Моделирование корреляционных зависимостей.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Модели оптимального планирования.

Тема 10. Социальная информатика

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Информационная безопасность.

3. Поурочно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во	Тип/форма	а урока	Планируемые р	езультаты		Примечание
п/п		часов	Тип	Форма	Освоение предметных знаний	УУД	формы контроля	
				Раздел 1.	Информационные системы			
1	Понятие информационной системы, классификация ИС. ТБ.	1	комбинированны й урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: назначение информационных систем; состав информационных систем; разновидности информационных систем.		ФО, ПР	§ 24, вопросы и задания
2	Входная диагностическая работа	1	Урок контроля	Индивидуаль ная			KP	
]	Раздел 2. Гипертекст			
3	Компьютерный текстовый документ как структура данных.	1	урок ознакомления с новым материалом	Фронтальная	Ученик должен знать: что такое гипертекст, гиперссылка; средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).	Познавательные УУД: умение воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать объекты природы. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений.	ФО, ПР	§ 25, вопросы и задания
4	Практическая работа № 1 «Гипертекстовые структуры».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: автоматически создавать оглавление документа; организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.	Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения	ПР	ПР № 3.1
			Pa	аздел 3. Интеј	рнет как информационная система			
5	Интернет как глобальная информационная система.	1	комбинированны й урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: назначение коммуникационных служб Интернета; назначение информационных служб Интернета; что такое прикладные протоколы.	Регулятивные: предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. Познавательные: получать и обрабатывать информацию; ставить и	ФО, ПР	§ 26, вопросы и задания
6	Практическая работа № 2 «Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: работать с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов.	формулировать проблемы. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию	ПР	ПР № 3.2
7	WWW-Всемирная паутина	1	комбинированны й урок	Фронтальная	Ученик должен знать: назначение коммуникационных служб Интернета; назначение информационных служб Интернета; что такое прикладные протоколы; основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес.		ФО, ПР	§ 27, вопросы и задания
8	Практическая работа № 3 «Интернет: работа с браузером. Просмотр и сохранение Web-страниц».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: работать с электронной почтой; извлекать данные из файловых архивов.		ПР	ПР № 3.3

№	Тема урока	Кол-во	Тип/форма	а урока	Планируемые р	езультаты		Примечание
п/п		часов	Тип	Форма	Освоение предметных знаний	УУД	формы контроля	
9	Средства поиска данных в Интернете. Практическая работа № 4 «Интернет: работа с поисковыми системами».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен знать: что такое поисковый каталог: организация, назначение; что такое поисковый указатель: организация, назначение. Ученик должен уметь: осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.		ФО, ПР	§ 28, вопросы и задания, ПР № 3.5, подготовка к КР
					Раздел 4. Web-сайт			
10	ТБ. Web-сайт – гиперструктура данных.Практическая работа № 5	1	комбинированны й урок урок применения	Фронтальная Индивидуаль	Ученик должен знать: какие существуют средства для создания Web-страниц; в чем состоит проектирование Web-сайта; что значит опубликовать Web-сайт;	Познавательные: умение работать с различными источниками информации. Личностные: сформированность	ФО, ПР	§ 29, вопросы и задания ПР № 3.6,
11	«Интернет: создание Web-сайта на языке HTML».	1	знаний и умений	ная	возможности текстового процессора по созданию web-страниц.	мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки	111	материал для сайта
12	Практическая работа № 5 «Интернет: создание Web-сайта на языке HTML».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: создать несложный Web-сайт на языке HTML.	и общественной практики. Регулятивные УУД: умение самостоятельно ставить цели учебной деятельности Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух.	ПР	ПР № 3.6
]	Раздел 5. Геог	информационные системы (ГИС)			
13	Геоинформационные системы.	1	комбинированны й урок	Фронтальная	Ученик должен знать: что такое ГИС; области приложения ГИС; как устроена ГИС; приемы навигации в ГИС.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и	ФО, ПР	§ 30, вопросы
14	Практическая работа № 6 «Поиск информации в геоинформационных системах».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС.	анализировать информацию, делать выводы, давать определения, понятия. Сформированность навыка сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности Регулятивные УУД: Определение цели учебной деятельности, формировать последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; работа по составленному плану Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	ПР	ПР № 3.6

				Разде.	л 6. Базы данных и СУБД			
15	Базы данных – основа информационной системы	1	комбинированны й урок	Фронтальная	Ученик должен знать: назначение, виды, структуру БД.	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и	ФО, ПР	§ 31, вопросы и задания
16	Практическая работа № 7 «Знакомство с СУБД MsAccess».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: создавать БД средствами конкретной СУБД (Microsoft Access).	анализировать информацию, делать выводы, давать определения, понятия. Сформированность навыка	ПР	ПР № 3.9
17	ТБ. Проектирование многотабличной базы данных.	1	Комбинированн ый урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.	сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-	ФО, ПР	§ 32, вопросы и задания
18	Создание базы данных.	1	Комбинированн ый урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен уметь: создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, Microsoft	исследовательской, проектной и других видах деятельности <i>Регулятивные УУД</i> : Определение цели учебной	ФО, ПР	§ 33, вопросы и задания
19	Практическая работа № 8 «Создание базы данных «Приемная комиссия».	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Access).	деятельности, формировать последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; работа по составленному плану Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	ПР	ПР № 3.10
				Разде .	п 7. Запросы к базе данных			
20	Запросы как приложения информационной системы (в объектно-ориентированной блочно-модульной среде визуального программирования)	1	Комбинированн ый урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД. Выполнение программ-скетчей с применением нового материально-технического обеспечения — обучающий робототехнической платформы (программный модуль)	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения, понятия. Сформированность навыка сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной,	ФО, ПР	§ 34, вопросы и задания
21	Практическая работа № 9 «Реализация простых запросов» Практическая работа № 10 «Расширение базы данных «Приемная комиссия»	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;	общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности <i>Регулятивные</i> <i>УУД</i> : Определение цели учебной деятельности, формировать	ПР	ΠΡ № 3.11, 3.12
22	Практическая работа № 11 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: реализовывать запросы со сложными условиями выборки.	последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; работа по составленному плану Коммуникативные УУД: умение	ПР	ПР № 3.13
23	Логические условия выбора данных. Практическая работа № 12 «Запросы на удаление и использование вычисляемых полей».	1	Комбинированн ый урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.	воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	ФО, ПР	§ 35, вопросы и задания, ПР № 3.14
24	Контрольная работа № 2 по темам «ГИС. БД и СУБД. Запросы к БД».	1	Урок контроля	Индивидуаль ная	Ученик должен знать: структуру команды запроса на выборку данных из БД;		KP	§ 34, вопросы и задания

					организацию запроса на выборку в			
			Возгод С Мол	A THE OPENING	многотабличной БД; зависимостей; статистическое модел	TANDON MARIO		
25	· · ·	1					П	0.27
25	Моделирование зависимостей между величинами (в объектно-ориентированной блочномодульной среде визуального программирования)	1	Урок - практикум	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины; что такое математическая модель; что такое регрессионная модель; как происходит прогнозирование по регрессионной модели. Выполнение программ-скетчей с применением нового материально-технического обеспечения — обучающий робототехнической платформы OmegaBot (программный модуль).	Познавательные VVД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения, понятия. Сформированность навыка сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебнисследовательской, проектной и других видах деятельности Регулятивные	Проект	§ 37, вопросы и задания
26	Практическая работа № 13 «Получение регрессионных моделей в MsExcel»	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов.	УУД: Определение цели учебной деятельности, формировать последовательности промежуточных	ПР	ПР № 3.16
27	ТБ. Моделирование статистического прогнозирования. Практическая работа № 14 «Прогнозирование в MsExcel»	1	Комбинированн ый урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: формы представления зависимостей между величинами; для решения каких практических задач используется статистика. Ученик должен уметь: осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.	целей с учетом конечного результата; работа по составленному плану Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	ФО, ПР	§ 37, вопросы и задания ПР № 3.17
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Раздел 9. Кор	реляционное	моделирование и оптимальное плаг	нирование	•	1
28	Моделирование корреляционных зависимостей (в объектно-ориентированной блочно-модульной среде визуального программирования)	1	Урок- практикум	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: что такое корреляционная зависимость; что такое коэффициент корреляции; какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Выполнение программ-скетчей с применением нового материально-технического обеспечения – обучающий робототехнической платформы (программный модуль)	Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию	Проект	§ 38, вопросы и задания
29	Практическая работа № 15 «Расчет корреляционных зависимостей в MsExcel»	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	Ученик должен уметь: вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).		ПР	§ 38, ∏P № 3.18
30	Моделирование оптимального планирования. Практическая работа № 16 «Решение задачи оптимального планирования в MsExcel»	1	Комбинированн ый урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: что такое оптимальное планирование; что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана; какие существуют возможности у табличного		ФО, ПР	§ 39, вопросы и задания

				Раздел 1	процессора для решения задачи линейного программирования. О. Социальная информатика			
31	Информационные ресурсы. Информационное общество и безопасность (вопросы робототехники, автоматизации управления и развития техносферы)	1	Комбинированн ый урок	Фронтальная, индивидуаль ная	Ученик должен знать: что такое информационные ресурсы общества; что относится к информационным услугам; в чем состоят основные черты информационного общества; причины информационного кризиса и пути его преодоления; основные законодательные	Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения, понятия. Сформированность навыка сотрудничества со сверстниками,	ФО, ПР	Подготовка докладов по социальной информати ке
32	Правовое регулирование в информационной сфере. проблема информационной безопасности.	1	урок применения знаний и умений	Индивидуаль ная	акты в информационной сфере; суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. Выполнение и предсьтавление проектов по блоку Моделирование и прототипирование с применением нового материально-	взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности <i>Регулятивные УУД</i> : Определение цели учебной деятельности, формировать	Защита докладо в	Подготовка докладов по социальной информати ке
33	Повторение	1	Комбинированн ый урок	Фронтальная, индивидуаль ная	технического обеспечения – обучающий робототехнической платформы (аппаратный модуль)	последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; работа по составленному плану	ФО, ПР	
34	Итоговая контрольная работа	1	Комбинированн ый урок	Фронтальная, индивидуаль ная		Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	KP	