

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Астаховская средняя общеобразовательная школа
Каменского района Ростовской области

«Утверждаю»
Директор школы _____ А.В.Перепелицын

Приказ от 31.08.2022 №125

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике и информационно-коммуникативным технологиям
на 2022-2023 учебный год

Уровень общего образования, класс: основное общее образование, 11 классы

Количество часов: 34

Учитель: Ярцева Ирина Викторовна

Программа разработана на основе:

- примерной программы по информатика и ИКТ. М.: Планета, 2011г

Учебник: Босова Л.Л., Босова А.Ю., Информатика: Учебник для 11 класса. – М.: Просвещение, 2021.

Пос. Молодёжный

Раздел I. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

11 класс

Планируемые результаты	
Базовый уровень	Повышенный уровень
<p>Основные подходы к определению информации. Представление о системах, образованных взаимодействующими элементами. Распознавать дискретные и непрерывные сигналы. Знать виды носителей информации и их характерные особенности; виды и свойства информации. Принцип алфавитного подхода к определению количества информации. Сущностные характеристики и особенности протекания и передачи информации; определение понятия «канал связи». Давать характеристику каналу связи; приводить примеры передачи информации в социальных технических системах. Сущностные характеристики и особенности протекания информационных процессов обработки, хранения и защиты информации.</p>	<p>Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p>
<p>Выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования; анализировать и структурировать данные при решении задач; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; исследовать с помощью информационных моделей информационные процессы; строить, исходя из явлений реального мира, и интерпретировать по отношению к этим явлениям описания: таблицы, диаграммы, графы, схемы; строить модели внутреннего состояния моделируемого объекта, используя величины и правила записи имен величин и работы с ними, принятые в языках программирования</p>	<p>Применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Знаков символические действия, включая моделирование преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта.</p>
<p>Оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации; анализировать и сопоставлять различные источники информации; планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки; выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения; использовать информационные ресурсы общества в познавательной и практической деятельности.</p>	<p>Сформировать понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ. Сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.</p>

Результаты освоения учебного предмета, курса, дисциплины и системы их оценки

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, формируемым и 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 пространственно-графическую 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, 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 гипермедиа сообщений; 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

Контроль и оценка результатов обучения

Контроль и оценка по предмету «Информатика и ИКТ» ведется по 5-бальной шкале.

Виды контроля:

- ✓ Внешний контроль осуществляется в конце изучения каждой темы. Для осуществления контроля используются дифференцированные карточки по вариантам с обязательным последующим разбором или тестовые задания. Длительность работы – не более 25 минут.
- ✓ При практической работе с учебником используется взаимоконтроль и самоконтроль. При этом используются следующие контролирующие действия:
 - сверка с образцом (ответом);
 - повторное решение задачи;
 - решение обратной задачи;
 - проверка полученных результатов по условию задачи;
 - примерная оценка искомых результатов;
 - проверка на частном случае.

Формы, виды, методы контроля за уровнем обучения
11 класс

Раздел	Формы, виды, методы контроля	Количество контрольных работ	Количество практических работ
Обработка информации в электронных таблицах.	Текущий контроль: фронтальный, индивидуальный и групповой, тематическая к.р. №1.	1	
Алгоритмизация и элементы программирования	Текущий контроль: фронтальный, индивидуальный и групповой, тестовая работа.	1	
Информационное моделирование	Текущий контроль: фронтальный, индивидуальный и групповой, тестовая работа.	1	
Сетевые информационные технологии	Текущий контроль: фронтальный, индивидуальный и групповой, тестовая работа.	1	
Основы социальной информатики	Текущий контроль: фронтальный, индивидуальный и групповой, тестовая работа.	1	
Итого плановых контрольных работ		5	
Итого практических работ			0

Контрольно-измерительные материалы / Приложение 1/

Контрольно-измерительный материал для 11 класса

Раздел 2. Содержание учебного предмета, курса.

11 класс

№п /п	Содержание учебного предмета
1.	Обработка информации в электронных таблицах. Табличный процессор. Основные сведения. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Инструменты анализа данных.
2.	Алгоритмы и элементы программирования. Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования. Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование.
3.	Информационное моделирование. Модели и моделирование. Моделирование на графах. База данных как модель предметной области. Системы управления базами данных.
4.	Сетевые информационные технологии. Основные построения компьютерных сетей. Служба Интернета. Интернет как глобальная информационная система.
5.	Основы социальной информатики. Информационное общество. Информационное право и информационная безопасность.

11 класс:

Особенности проектов

Главное изменение в обществе, влияющее на ситуацию в сфере образования, - ускорение темпов развития общества. В результате школа должна готовить своих учеников к жизни, к переменам, развивать у них такие качества, как мобильность, динамизм, конструктивность. Такая подготовка не может быть обеспечена за счёт усвоения определённого количества знаний. На современном этапе требуется другое: выработка умений делать выбор, эффективно использовать ресурсы, сопоставлять теорию с практикой и многие другие способности, необходимые для жизни в быстро меняющемся обществе.

Основным результатом деятельности образовательного учреждения должна стать не система знаний, умений и навыков сама по себе, а набор ключевых компетенций в интеллектуальной, гражданско-правовой, коммуникативной, информационной и иных сферах. Особо следует выделить учебно-познавательную, информационную, социально-трудовую и коммуникативную компетенции, которые определяют успешность функционирования выпускника в будущих условиях жизнедеятельности.

Полноценная познавательная деятельность школьников выступает главным условием развития у них инициативы, активной жизненной позиции, находчивости и умения самостоятельно пополнять свои знания, ориентироваться в стремительном потоке информации. Эти качества личности есть не что иное, как ключевые компетентности. Они формируются у школьника только при условии систематического включения его в самостоятельную познавательную деятельность, которая в процессе выполнения им особого вида учебных заданий – проектных работ – приобретает характер проблемно-поисковой деятельности.

Понятие проекта, виды проектов.

Проектная деятельность учащихся - это познавательная, учебная, исследовательская и творческая деятельность, в результате которой появляется решение задачи, которое представлено в виде проекта.

Проектный метод предполагает творческое раскрытие личности ученика при самостоятельной работе.

Основная цель проектов - способствовать развитию творческой, активно действующей личности и формированию системы интеллектуальных и общетрудовых знаний и умений учащихся.

Суть метода проектов заключается в выборе и выполнении какого-либо объекта труда, посильного и доступного учащемуся и разработке необходимой для этого документации.

Особенностью системы выполнения проектов является возможность совместной творческой работы учителя и учащегося.

Проект - это самостоятельная творчески завершённая работа, соответствующая возрастным возможностям учащихся, во время выполнения которой они продолжают пополнять свои знания и умения. Есть вполне устоявшееся определение того, что проект - это "бросок мыслью в будущее". Иначе говоря, это идеальное представление конечного результата деятельности - "конечный продукт в уме", то, что будет достигаться, создаваться. По латыни projectus - брошенный вперед, замысел, план.

Предмет "Информатика и ИКТ" позволяет сделать проектную деятельность основной формой обучения. В результате выполнения проекта у ребят автоматически формируется отношение к компьютеру (и программам), как к исполнителю, то есть инструменту, с помощью которого можно решить поставленную задачу.

Виды проектов.

I. По количеству участников можно выделить **индивидуальные** и **групповые** проекты.

II. В соответствии с методом, доминирующим в проекте, можно выделить следующие типы проектов:

Исследовательские – такие проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, актуальности предмета исследования для всех участников, социальной значимости, соответствующих методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов разработки результатов. Эти проекты полностью подчинены логике исследования и имеют структуру, приближённую или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием.

Творческие – такие проекты предполагают соответствующее оформление результатов. Эти проекты, как правило, не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности участников, в начале она только намечается и далее развивается, подчиняясь жанру конечного результата. Таким результатом могут быть: совместная газета, сочинение, видеофильм, спектакль, игра, праздник, экспедиция и т.п. Однако оформление результатов проекта требует чётко продуманной структуры в виде сценария видеофильма или спектакля, программы праздника, плана сочинения, статьи, репортажа и так далее, дизайна и рубрик газеты, альманаха, альбома и пр.

Ролевые, игровые – в таких проектах структура также только намечается и остаётся открытой до завершения работы. Участники принимают на себя определённые роли, обусловленные характером и содержанием проекта. Это могут быть литературные персонажи или выдуманные герои, имитирующие социальные или деловые отношения, осложняемые придуманными участниками ситуациями. Результаты этих проектов либо намечаются в начале их выполнения, либо вырисовываются лишь в самом конце. Степень творчества здесь очень высокая, но доминирующим видом деятельности всё-таки является ролево-игровая.

Ознакомительно-ориентировочные (информационные) – этот тип проектов изначально направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении; предполагается ознакомление участников проекта с этой информацией, её анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты, так же как и исследовательские, требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы. Они часто интегрируются с исследовательскими проектами и становятся их органичной частью, модулем.

Практико-ориентированные (прикладные) – эти проекты отличает чётко обозначенный с самого начала результат деятельности его участников. Причём этот результат обязательно ориентирован на социальные интересы самих участников. Такой проект требует тщательно продуманной структуры всей деятельности его участников с определением функций каждого из них, чётких выводов, то есть оформления результатов проектной деятельности, и участия каждого в оформлении конечного продукта.

III. По продолжительности выполнения проекты могут быть:

краткосрочными (могут быть разработаны на нескольких уроках),

средней продолжительности (от недели до месяца),

долгосрочными (от месяца до нескольких месяцев).

IV. По характеру управления принято различать проекты:

непосредственные проекты – в них учащиеся имеют возможность общения с учителем “здесь и сейчас”;

сетевые (телекоммуникационные) – участники связываются с организаторами проектной деятельности посредством сети Интернет.

V. По характеру контактов проекты бывают

Групповые – над проектом работают ученики одного класса или параллели; проект могут выполнять учащиеся различных возрастов, что используется во внеклассной работе.

Общешкольные – когда одним проектом заняты очень многие ученики одного учебного заведения.

Региональные – например, многие школы одного региона участвуют в проекте по экологическому мониторингу окружающей среды (здесь для обмена информацией широко используется электронная почта).

Международные – их осуществление возможно только с помощью сети Интернет.

VI. По предметно-содержательной области проекты дифференцируются на:

Монопроекты – как правило, такие проекты проводятся в рамках одного предмета. При этом выбираются наиболее сложные разделы или темы. Работа над монопроектом предусматривает подчас применение знаний и из других областей для решения той или иной проблемы. Но сама проблема лежит в русле какого-либо одного знания. Подобный проект требует тщательной структуризации по урокам с чётким обозначением не только целей и задач проекта, но и тех знаний, умений, которые ученики предположительно должны приобрести в результате. Заранее планируется логика работы на каждом уроке по группам (роли в группах распределяются самими учащимися), форма презентации, которую выбирают участники проекта самостоятельно.

Межпредметные – такие проекты, как правило, выполняются во внеурочное время. Это либо небольшие проекты, затрагивающие 2-3 предмета, либо достаточно объёмные, продолжительные, общешкольные, планирующие решить ту или иную достаточно сложную проблему, значимую для всех участников проекта. Такие проекты требуют очень квалифицированной координации со стороны специалистов, слаженной работы многих творческих групп, имеющих чётко определённые исследовательские задания, хорошо проработанные формы промежуточных и итоговых презентаций.

Раздел 3. Тематическое планирование

11 класс

К.р. – контрольная работа

П.р.- практическая работа

№п/п	Раздел. Тема урока.	Основные виды учебной деятельности.	Дата	Кол-во часов
	Обработка информации в электронных таблицах.			7
1	Табличный процессор. Основные сведения	научится: – использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; – представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации. научится: – планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов; – разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.		1
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре			1
3	Встроенные функции и их использование			1
4	К.р.№1 «Входной контроль»			1
5	Логические функции			1
6	Инструменты анализа данных			1
7	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»			1
	Алгоритмы и элементы программирования			12
8	Основные сведения об алгоритмах.	– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; – узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; – читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; – выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; – создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; – понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).		1
9	Алгоритмические структуры			1
10	К.р.№2 «Алгоритмы»			1
11	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль			1
12	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц			1
13	Функциональный подход к анализу программ			1
14	Структурированные типы данных. Массивы			1
15	Задачи обработки массивов			1
16	Сортировка массивов			1
17	Структурное программирование			1
18	Рекурсивные алгоритмы			1
19	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»			1
	Информационное моделирование			6
20	Модели и моделирование.	находить оптимальный путь во взвешенном графе; – использовать компьютерно-математические модели для анализа		1
21	Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр.			1

22	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; – использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; – описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных. – использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов; – применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её; – создавать учебные многотабличные базы данных.	1
23	Системы управления базами данных		1
24	Проектирование и разработка базы данных		1
25	К.р. №3 «Информационное моделирование»		1
Сетевые информационные технологии			5
26	Основы построения компьютерных сетей.	– использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах; – использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы; – использовать в повседневной практической деятельности (в том числе - размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета. – использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права; – анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; – понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; – создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;	1
27	Как устроен Интернет		1
28	Службы Интернета		1
28	Интернет как глобальная информационная система		1
29	К.р. №4 «Сетевые информационные технологии»		1
Основы социальной информатики			5
30	Информационное общество	получит возможность научиться: – использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	1
31	Итоговая контрольная работа		1
32	Информационное право		1
33	Информационная безопасность		1
34	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики»		1

<p style="text-align: center;">«Рекомендовать рабочую программу к утверждению»</p> <p>Председатель методического совета _____ / Ж.В.Пимонова/ Протокол от «31» августа 2022 г. №1</p>	<p style="text-align: center;">«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора _____ / Ж.В.Пимонова/ «31» августа 2022 г.</p>
--	---

