

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Малоимышская средняя общеобразовательная школа»**

«Рассмотрено»

На заседании методического совета
МБОУ «Малоимышская СОШ»

пр. от 25.06 2021 г. № 6

председатель: Винтер Н.А. 

«Согласовано»

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе:

Ильина С.Н. 

28 июня 2021 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Малоимышская СОШ»
Помогаев М.А. 

пр. от 28.06 2021 г. № 243



**Рабочая программа учебного предмета
«Информатика»
11 класс**

Составитель: учитель информатики
Пушмынцев В.В.

с. Малый Имыш
2021 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика», 11 класс, составлена с использованием нормативно-правовой базы:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации», (от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ);
- Федеральный государственный стандарт среднего общего образования (утв. пр. Минобрнауки РФ № 1897 от 17.12.2010 г.);
- Приказ Минобрнауки РФ № 1577 «О внесении изменений в ФГОС СОО утв. пр. Минобрнауки РФ № 1897 от 17.12.2010 г.);
- Письмо департамента государственной политики в сфере общего образования от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
- Устав МБОУ «Малоимышская СОШ»
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Малоимышская СОШ»
- Положение о рабочей программе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Малоимышская средняя общеобразовательная школа».
- Положение о центре образования естественно-научной и технологической направленности «Точка Роста» на базе МБОУ «Малоимышская СОШ», утв. пр. от 04.03.2021 г. № 55;
- Примерная программа по информатике для 10-11 классов (базовый уровень) опубликованной в сборнике «Информатика. 10-11 классы, базовый уровень. Примерная рабочая программа / Н.Д.Угринович, М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016».

Общая характеристика предмета.

Информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планируют стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки учащихся в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне.

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Содержание предлагаемого курса информатики в старшей школе ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий.

Все ученики, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики.

Каждый ученик, изучивший курс информатики базового уровня, может научиться выполнять задания базового уровня сложности, входящие в ЕГЭ.

Мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять большинство заданий повышенного уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

Особо мотивированный ученик, изучивший курс информатики базового уровня, должен получить возможность научиться выполнять отдельные задания высокого уровня сложности, входящих в ЕГЭ.

Цели и задачи.

Цель определяется овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты

В соответствии с этой целью ставятся задачи:

- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

1. Планируемые личностные результаты:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

2. Планируемые метапредметные результаты:

Метапредметные результаты представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

2.1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни

окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2.2. Познавательные универсальные учебные действия. Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

2.3. Коммуникативные универсальные учебные действия. Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

3. Планируемые предметные результаты

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО на базовом уровне существуют две группы результатов «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться». Группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Это позволит предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявлять динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся. Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Формы и средства контроля, применяемые методы и технологии.

В основе развития универсальных учебных действий в средней школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность учащихся признается основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими учащимися в процессе познавательной деятельности.

В соответствии с данными особенностями предполагается использование следующих педагогических технологий и форм обучения: проблемно-поисковый, развивающего обучения, игровых технологий, а также использование индивидуальных и групповых форм работы, практическая работа с последующим обсуждением результатов, фронтальная работа с учебником, демонстрационный эксперимент, работа с опросником, работа с карточками, работа с текстом, письменная проверка знаний с последующим обсуждением результатов, защита проекта, работа с текстом.

При организации учебного процесса используется следующая система уроков: Урок изучения нового материала – изучение новой темы. Комбинированный урок – предполагает выполнение работ и заданий разного вида. Урок обобщения и систематизации – проводится с целью закрепления, повторения, обобщения и систематизации полученных знаний учащихся. Урок контроля и оценки знаний – урок проверки, оценки и корректировки знаний. Урок практической работы – проводится с целью комплексного применения знаний.

При проведении уроков используются методы: работа в группах, учебный диалог, лекция-дискуссия, игровой метод, традиционные методы: лекция, рассказ, объяснение, беседа, обобщение, анализ, использование ИКТ, создание проекта.

Формами контроля качества усвоения содержания учебных программ, обучающихся являются: формы письменной проверки: письменная проверка – это письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: контрольные и самостоятельные работы; формы устной проверки: устная проверка – это устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования и другое; комбинированная проверка предполагает сочетание письменных и устных форм проверок; формы практической проверки: практическая проверка – это выполнение практической работы обучающимся, которая связана не только с заданием на компьютере, но и, например, может включать задания построения схемы, таблицы, написания программы и т.д.

Организация уроков осуществляется с использованием оборудования Технологической лаборатории центра «Точка роста».

Характеристика основных видов деятельности учащихся.

На уроках информатики и при выполнении домашних заданий учащимся могут быть предложены следующие основные виды деятельности:

- слушание объяснений учителя;
- просмотр мультимедийных презентаций, видеороликов, других учебных видеоматериалов;
- участие в дискуссии по изучаемому материалу;
- самостоятельная работа с учебником;
- анализ таблиц, схем, графиков, чертежей и других информационных моделей;
- анализ проблемных ситуаций;
- построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- отбор и сравнение материала из нескольких источников;

- самостоятельная работа с интерактивным программным обеспечением;
- работа с раздаточным материалом;
- моделирование;
- систематизация учебного материала;
- решение текстовых количественных и качественных задач;
- разработка алгоритмов решения задач;
- запись алгоритмов на языке программирования;
- редактирование программ;
- выполнение исследовательских заданий индивидуально / в паре / в группе;
- выполнение фронтальных лабораторных работ;
- выполнение работ компьютерного практикума;
- подготовка сообщений, докладов и рефератов, подготовка презентаций по заданной теме;
- слушание и анализ ответов или выступлений одноклассников;
- выполнение контрольных заданий;
- оценка своих достижений на уроке;

Учебно-методические средства обучения.

1. Н.Д.Угринович. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса – 3-е изд., стереотип. – М. : Просвещение, 2021.
2. Н.Д.Угринович. Электронное приложение для учебника 10 и 11 класса. URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1>

Литература для учителя:

1. Примерная программа по информатике для 10-11 классов (базовый уровень) опубликованной в сборнике «Информатика. 10-11 классы, базовый уровень. Примерная рабочая программа / Н.Д.Угринович, М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016»;
2. Н.Д.Угринович. Локальная версия ЭОР «УМК «Информатика» 10-11 классы. Базовый уровень». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1>

Место курса в учебном плане.

На изучение предмета «Информатика и ИКТ» в 11 классе из часов Федерального компонента отводится 1 час в неделю. Рабочая программа по учебному предмету рассчитана на 34 учебные недели. Количество часов за год составляет 34 часа.

Тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов
5.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.	10
6.	Моделирование и формализация.	14
7.	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).	7
8.	Социальная информатика.	3
Итого:		34

Содержание учебного материала.

1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (10 часов)

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1.1. Виртуальные компьютерные музеи.

Практическая работа № 1.2. Сведения об архитектуре компьютера.

Практическая работа № 1.3. Сведения о логических разделах дисков.

Практическая работа № 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе.

Практическая работа № 1.5. Настройка графического интерфейса операционной системы Linux.

Практическая работа № 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux.

Практическая работа № 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.

Практическая работа № 1.8. Защита от компьютерных вирусов.

Практическая работа № 1.9. Защита от сетевых червей.

Практическая работа № 1.10. Самозащита компьютера с помощью программы Kaspersky Antivirus.

Практическая работа № 1.11. Защита от хакерских атак.

2. Моделирование и формализация (14 часов)

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Инструменты программирования для разработки и исследования моделей. Понятие массивов. Другие составные типы данных.

Использование массивов данных в разработке моделей. Использование элементов графики в разработке моделей. Исследование математических моделей. Оптимизационное моделирование в экономике.

Исследование интерактивных компьютерных моделей.

Исследование физических и астрономических моделей. Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 2.1. Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива.

Практическая работа № 2.2. Проведение исследования на упорядочение и поиск экстремальных значений потока информации о температуре воздуха.

Практическая работа № 2.3. Проектирование простого графического редактора.

Практическая работа № 2.4. Графическое решение уравнения.

Практическая работа № 2.5. Построение и исследование оптимизационной модели.

Практическая работа № 2.6. Построение и исследование модели «Бросание мячика в стенку»

Практическая работа № 2.7. Построение и исследование модели «Распознавание волокон».

Практическая работа № 2.8. Построение и исследование модели «Популяция».

3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (7 часов)

Базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД. Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 3.1. Создание базы данных.

Практическая работа № 3.2. Создание формы в базе данных.

Практическая работа № 3.3. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов.

Практическая работа № 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных.

Практическая работа № 3.5. Создание отчета в базе данных.

Практическая работа № 3.6. Создание генеалогического древа семьи.

Социальная информатика (3 часа)

Информационное общество. Информационная культура. Правовые основы информационной среды. Лицензирование программного обеспечения. Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 4.1. Законы об охране авторских прав.

Практическая работа № 4.2. Законы об информационной безопасности и электронной подписи.

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	дата	Название темы урока
Компьютер как средство автоматизации информационных процессов		
1		История развития вычислительной техники.

		Практическая работа 1.1.
2		Архитектура персонального компьютера. Практическая работа 1.2.
3		Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. <i>Входной контроль</i>
4		Практическая работа 1.3. Практическая работа 1.4.
5		Операционная система Linux. Мобильные операционные системы. Практическая работа 1.5. Практическая работа 1.6.
6		Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Практическая работа 1.7.
7		Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы.
8		Практическая работа 1.8. Практическая работа 1.9.
9		Практическая работа 1.10.
10		Хакерские утилиты и защита от них. Практическая работа 1.11.
Моделирование и формализация		
11		Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей.
12		Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.
13		Понятие массивов. Другие составные типы данных.
14		Практическая работа 2.1.
15		Использование массивов данных в разработке моделей. Практическая работа 2.2.
16		Практическая работа 2.2. Использование элементов графики в разработке моделей.
17		Использование элементов графики в разработке моделей. Практическая работа 2.3.
18		Практическая работа 2.3. Практическая работа 2.4.
19		Оптимизационное моделирование в экономике. Практическая работа 2.5.
20		Практическая работа 2.5.
21		Исследование физических и астрономических моделей.

		Практическая работа 2.6.
22		Практическая работа 2.6.
23		Практическая работа 2.7.
24		Практическая работа 2.8.
Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)		
25		Базы данных. Система управления базами данных.
26		Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Практическая работа 3.1.
27		Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных. Практическая работа 3.2.
28		Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов. Практическая работа 3.3.
29		Сортировка записей в табличной базе данных. Практическая работа 3.4.
30		Печать данных с помощью отчетов. Практическая работа 3.5.
31		Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Практическая работа 3.6.
Социальная информатика		
32		Информационное общество. Правовые основы информационной среды.
33		Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность. <i>Промежуточная аттестация.</i>
34		Практическая работа 4.1. Практическая работа 4.2.