Аннотация к программе по предмету «Информатика» 11 класс для уровня среднего общего образования

Рабочая программа составлена на основе примерной образовательной программы по информатике для уровня среднего общего образования (углубленный уровень).

Программа детализирует и раскрывает содержание, стратегию обучения, воспитания и развития, обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом. Программа среднего общего образования МБОУ СШ№11 рассчитана на изучение информатики в 11 классах углубленного уровня. Учебный план школы отводит 68 часа для изучения информатики на углубленном уровне среднего общего образования.

Изучение информатики на уровне среднего общего образования на углубленном уровне направлено на достижение следующих целей:

1) 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;

2) овладение умениями строить математические объекты информатики, использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

3) развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления

4) приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей.

Основные задачи программы:

1) систематизировать подходы к изучению предмета;

2) сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации; научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;

3) показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;

4) сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования;

5) подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

Содержание курса информатики базового уровня в 10-11 классах структурировано по разделам: Основы информатики, Алгоритмы и программирование, Информационно-коммуникационные технологии.

Технологии обучения: проблемное и модульное обучение, развивающее обучение, метод проектов, уровневая дифференциация, объяснительно-иллюстративное обучение. **Требования к результатам** изучения информатики установлены в трех направлениях:

личностном, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметном, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного

сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметном, включающим 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, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Виды контроля достижений учащихся включают текущий, тематический, рубежный, итоговый.

Контроль уровня обученности осуществляется через следующие формы: тестирование; контрольная работа, проект.

Компоненты УМК:

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика 10 класс (ФГОС углубленный уровень). Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2014 г.
2. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика 11 класс (ФГОС углубленный уровень). Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2015 г.
3. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика 10 класс (ФГОС базовый и углубленный уровень). Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2019 г.
4. Бородин М.Н. Информатика 10-11 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2015 г.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс					
Использование программных систем и сервисов	6/12	Обработка информации в электронных таблицах	6/12	*Аналитическая деятельность* Исследовать математические модели. *Практическая деятельность* Решать расчётные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц. Использовать средства деловой графики для наглядного представления данных. Использовать сортировку и фильтры.	5, 7
Алгоритмы и элементы программирования	11/20	Алгоритмы и элементы программирования	11/20	*Аналитическая деятельность* Выделять этапы решения задачи на компьютере. Пояснять сущность выделенных этапов. Определять понятия «алгоритм» и «исполнитель алгоритма». Называть свойства алгоритма и пояснять на примерах их сущность. Выбирать способ записи алгоритма в зависимости от решаемой задачи. Пояснять понятия «вычислительный процесс», «сложность алгоритма» , «эффективность алгоритма». Давать оценку сложности известных алгоритмов. Приводить примеры эффективных алгоритмов. Выяснять результат работы алгоритма для исполнителя при заданных исходных данных и исходные данные для известного результата. Определять результат выполнения алгоритма по его блок-схеме. Приводить примеры алгоритмов, содержащих последовательные, ветвящиеся и циклические структуры. Анализировать циклические алгоритмы для исполнителя. Анализировать интерфейс интегрированной среды разработки программ на выбранном языке программирования.	5, 7

				Разбивать задачу на подзадачи. Пояснять сущность рекурсивного алгоритма. Находить рекурсивные объекты в окружающем мире. Давать определение понятия «массив». Приводить примеры одномерных, двумерных и трёхмерных массивов. Приводить примеры задач из повседневной жизни, предполагающих использование массивов. Осуществлять постановку задачи сортировки массивов. *Практическая деятельность* Управлять работой формального исполнителя с помощью алгоритма. Строить блок-схемы последовательных алгоритмов по описанию. Строить блок-схемы ветвящихся алгоритмов по описанию. Строить блок-схемы циклических алгоритмов по описанию. Записывать алгоритмические конструкции на выбранном языке программирования. Записывать и отлаживать программы в интегрированной среде разработки программ на выбранном языке программирования. Разрабатывать и осуществлять программную реализацию алгоритмов решения типовых задач: • нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трёх, четырёх заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); • анализа записей чисел в позиционной системе счисления; • с использованием метода перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т. д.); • работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов	

				массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения и др. Проверять работоспособность программ с использованием трассировочных таблиц. Оформлять логически целостные или повторяющиеся фрагменты программы в виде подпрограмм. Программировать рекурсивные алгоритмы. Определять значение рекурсивного алгоритма	
Математические основы информатики	6/16	Информационное моделирование	6/16	*Аналитическая деятельность* Определять понятия «модель», «моделирование». Классифицировать модели по заданному основанию. Приводить примеры моделей, встречающихся в повседневной жизни. Определять цель моделирования в конкретном случае. Определять адекватность модели цели моделирования в конкретном случае. Приводить примеры использования графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Характеризовать игру как модель некоторой ситуации. Приводить примеры жизненных ситуаций, моделью которых может быть игра. Давать определение выигрышной стратегии. Исследовать математические модели. Приводить примеры использования баз данных. Характеризовать базу данных как модель предметной области. *Практическая деятельность* Использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира. Применять алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами ориентированного графа. *Проектировать многотабличную базу данных.* Осуществлять ввод и редактирования данных. Осуществлять сортировку, поиск и выбор данных в готовой базе данных.	5, 7, 8

				Формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных	
Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве	9/14	Сетевые информационные технологии	5/9	Выявлять общее и различия в организации локальных и глобальных компьютерных сетей. Пояснять принципы построения компьютерных сетей. Приводить примеры сетевых протоколов с определёнными функциями. Анализировать адреса в сети Интернет. Характеризовать систему доменных имён. Характеризовать структуру URL. Характеризовать структуру веб-страницы. Описывать взаимодействие веб-страницы с сервером. Приводить примеры различных видов деятельности в сети Интернет. *Практическая деятельность* Работать с электронной почтой. Настраивать браузер. Работать с файловыми архивами. Осуществлять поиск информации на заданную тему в основных хранилищах информации. Применять несколько способов проверки достоверности информации, найденной в сети Интернет. Разрабатывать веб-страницу на заданную тему. Осуществлять публикацию готового материала в сети	3, 6, 7
		Основы социальной информатики	4/5	*Аналитическая деятельность* Описывать социально-экономические стадии развития общества. Характеризовать информационное общество, выделять его основные черты. Анализировать Декларацию принципов построения информационного общества, раскрывать суть изложенных в ней принципов. Давать определения понятиям «информационный ресурс», «информационный продукт», «информационная услуга». Приводить примеры государственных информационных ресурсов.	1, 2

				Выявлять отличия информационных продуктов от продуктов материальных. Соотносить информационные ресурсы и услуги с секторами информационного рынка. Характеризовать информационно-образовательную среду своей школы, описывая имеющееся техническое оснащение, программное обеспечение и их использование учителями и школьниками. Выделять основные этапы развития информационного общества в России. Характеризовать возможности социальных сетей. Формулировать правила поведения в социальных сетях. Анализировать законодательную базу, касающуюся информационных ресурсов. Отвечать на конкретные вопросы, используя тексты нормативных документов. Соотносить виды лицензий на использование программного обеспечения и порядок его использования и распространения. Характеризовать сущность понятий «информационная безопасность», «защита информации». Формулировать основные правила информационной безопасности. Участвовать в дискуссии по изучаемому материалу. *Практическая деятельность* Осуществлять подготовку сообщений и презентаций по заданной теме.	
Резерв учебного времени	2/6	Итоговое повторение	2/6	Обобщение и систематизация изученного за год содержания.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8