

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Вологодского муниципального округа
«Майская средняя школа имени А. К. Панкратова»

«Согласовано»
Зам. директора по УР Киселев И.С.
от «29» августа 2023 года

«Утверждаю»:
Директор МБОУ ВМО
«Майская средняя школа им. А.К.
Панкратова»



С.Н. Попов

Приказ № 49

от «29» августа 2023 г.

Рабочая программа

«Избранные вопросы информатики» 11 класс

Срок реализации: 1 год

Составитель: Голякова Мария Михайловна,
учитель информатики

1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Избранные вопросы информатики» для 11 класса составлена на основании следующих документов:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 22.03.2021 № 115;
- ФГОС основного общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО);
- Приказ Минобрнауки России от 20.05.2020 №254 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего образования;
- Устава МБОУ ВМО «Майская средняя школа имени А.К. Панкратова»
- Основной образовательной программы ООО
- Учебного плана на 2023-2024 учебный год
- Годового календарного графика МБОУ ВМО «Майская средняя школа имени А.К. Панкратова» на текущий учебный год;
- Положения о рабочей программе учебного предмета (курса) МБОУ ВМО «Майская средняя школа имени А.К. Панкратова»;
- Примерной программы по учебному предмету
Программы воспитания МБОУ ВМО «Майская средняя школа имени А.К. Панкратова»

В настоящее время важнейшей составной частью информационной культуры современного человека является коммуникативная культура с использованием информационных технологий.

Программа курса является расширением темы «Избранные вопросы информатики» и предназначена для демонстрации возможностей данного приложения в решении задач с практической направленностью.

Почти все профессии, востребованные в современном обществе, требуют уверенных навыков работы на персональном компьютере и знания таких программ как OO Calc. Электронные таблицы – это не только удобный формат представления информации, но и инструмент решения задач в различных предметных областях.

Курс «Избранные вопросы информатики» носит интегрированный, междисциплинарный характер, предполагает закрепление изученного материала в основной школе и углубление знаний при работе с математическими, текстовыми, статистическими, логическими и финансовыми функциями программы OO Calc. В программу включены задачи, интегрированные с экономикой, математикой, физикой, химией, географией, биологией, статистикой. Также включены задачи логического характера, т.к. овладение алгоритмическим стилем мышления является составной частью компьютерной грамотности учащихся, способствует приобретению навыков компьютерного моделирования процессов в различных предметных областях. Использование иллюстративных диаграмм и графиков дает возможность ученику наглядно увидеть динамику изучаемого процесса, сделать сравнительный анализ и прогноз.

Целью данного курса является формирование у учащихся практического опыта решения профессионально-ориентированных задач с помощью специальных возможностей электронных таблиц OO Calc.

Основные задачи курса:

- сформировать у обучаемых системное представление о теоретической базе информационных и коммуникационных технологий;
- показать возможность эффективного использования информационных технологий для решения задач в разных предметных областях;
- сформировать практические навыки расчетов с помощью OO Calc.

Рабочая программа ориентирована на учебное пособие:

- Учебник К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин ИНФОРМАТИКА (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях) 11 класс, Москва, Бином. Лаборатория знаний, 2023

Элективный курс является элементом вариативной части учебного плана.

Данная рабочая программа предусматривает изучение курса «Избранные вопросы информатики» на уровне среднего общего образования в 11 классе в объеме **34 часов** учебного времени (недельная нагрузка – 1 час).

2. Планируемые результаты изучения курса «Избранные вопросы информатики»

К личностным результатам, на становление которых оказывает влияние изучение данного курса, можно отнести:

- ориентация учащихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- 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;
- 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, понимание 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 учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

Регулятивная группа универсальных учебных действий:

- 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.

Группа познавательных универсальных учебных действий:

- 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;
- 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;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;
- 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.

Предметные результаты освоения курса «Избранные вопросы информатики»:

Раздел	Планируемые предметные результаты
Основы работы в среде ОО Calc	<p><i>Выпускник научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • вводить и редактировать данные в ячейках; • приемам форматирования документов в электронных таблицах <p><i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с шаблонами – форматировать по образцу, переносить формат; • выполнять поиск информации с учетом критериев и сортировки
Работа с формулами	<p><i>Выпускник научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • применять относительные и абсолютные адреса в формулах; • работать со значениями нескольких ячеек; • приемам организации вычислений в электронных таблицах с использованием встроенных функций <p><i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • вводить формулы в полуавтоматическом режиме с использованием Мастера функций; • рациональным способом применения формул для автоматизации расчетов
Моделирование объектов и процессов в электронных	<p><i>Выпускник научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных

<p>таблицах</p>	<p>областей</p> <p><i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Средства визуализации данных</p>	<p><i>Выпускник научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • представлять данные в виде диаграммы или графика. <p><i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить несколько графиков в одной системе координат; • строить графики замечательных кривых, заданных в полярной системе координат.
<p>Создание собственного проекта</p>	<p><i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать и планировать собственную деятельность в соответствии с целями проектного задания; • выбирать информацию, относящуюся к теме задания-проекта; • анализировать и выбирать наиболее рациональные способы решения проектного задания; • создавать и осуществлять свои варианты действий по созданию проектов; • осуществлять оценку созданного проекта и самооценку своих действий.

3. Содержание курса «Избранные вопросы информатики»

С о д е р ж а н и е	Формы организации учебных занятий	Характеристика деятельности ученика
Тема «Основы работы в среде OO Calc»		
<p>Назначения и основные возможности программы Microsoft Excel. Интерфейс программы. Понятие электронной таблицы, ячейки, строки, столбца, система адресации. Движение по табличному полю. Ввод данных. Типы данных.</p> <p>Редактирование содержимого ячейки. Создание нового документа. Загрузка рабочего документа. Сохранение документа. Автоматическое сохранение. Создание резервных копий. Защита данных.</p> <p>Дополнительные сведения о файлах. Управление рабочими листами. Добавление рабочих листов. Перемещение рабочих листов.</p> <p>Вставка элементов таблицы. Удаление элементов таблицы. Удаление содержимого элементов таблицы. Копирование и перемещение данных. Поиск данных. Замена данных.</p>	<p>Урок «открытия» новых знаний</p> <p>Урок отработки умений и рефлексии</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать структуру окна OO Calc; назначение табличного процессора, его команд и режимов; • иметь понятие о типах данных. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вводить и редактировать данные в ячейках; • вставлять, удалять, перемещать и переименовывать листы; • копировать и перетаскивать содержимое ячеек; • изменять высоту строк и ширину столбцов; • менять ориентацию текста; • оформлять таблицы и рабочие листы; • осуществлять поиск информации; • пользоваться формами и фильтрами.

<p>Маркирование ячеек. Отмена операций. Панель форматирования. Оформление заголовков. Форматирование чисел. Установка шрифтов. Форматирование по образцу. Перенос формата. Маски форматов. Выравнивание содержимого ячеек. Изменение размеров строк и столбцов. Оформление таблиц. Группирование элементов таблицы. Работа со списками. Сортировка. Поиск информации. Формы. Фильтры.</p>		
Тема «Работа с формулами»		
<p>Основные сведения о формулах. Ввод формул. Система адресации. Составные формулы. Редактирование формул. Мастер функций. Вычисление основным математических, статистических, текстовых, логических функций и функций</p>	<p>Урок «открытия» новых знаний Урок отработки</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать правила записи и выполнения формул в среде Excel; • характеризовать изменения, происходящие при

<p>выбора и поиска. Комбинирование функций. Сообщения об ошибках.</p>	<p>умений и рефлексии</p>	<p>копировании и перемещении данных внутри таблицы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать сообщения об ошибках в формулах <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать абсолютные ссылки; • копировать формулы; • устанавливать связи между ячейками; • преобразовывать данные к табличному виду; • находить нужные функции; • получать справку по синтаксису функций; • решать различные задачи с использованием Мастера функций.
<p>Тема «Моделирование объектов и процессов в электронных таблицах»</p>		
<p>Этапы моделирования в электронных таблицах: постановка задачи, разработка модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Геометрические модели, моделирование ситуаций, биоритмов, случайных и физических процессов. Финансовые функции. Текстовые функции. Оптимизация решения. Подбор параметра</p>	<p>Урок «открытия» новых знаний</p> <p>Урок отработки умений и рефлексии</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать встроенные функции табличного процессора; • характеризовать изменения, происходящие при копировании и перемещении данных внутри таблицы. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; • решать расчетные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц; • разрабатывать модели объектов и процессов; • решать нестандартные задачи, в том числе на выбор оптимальных решений.
<p>Тема «Средства визуализации данных»</p>		
<p>Мастер диаграмм. Типы диаграмм. Форматирование элементов диаграмм. Дополнительные объекты. Актуализация диаграмм. Построение графиков функций. Прогнозирование. Построение</p>	<p>Урок «открытия» новых знаний</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подбирать вид диаграммы для визуализации заданного набора данных;

<p>нескольких графиков в одной системе координат. Построение графиков замечательных кривых, заданных в полярной системе координат</p>	<p>Урок отработки умений и рефлексии</p>	<ul style="list-style-type: none"> • указывать диапазоны, категории <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • представлять данные в виде диаграммы или графика; • форматировать диаграммы; • добавлять, удалять и изменять легенду; • изменять номер категории пересечения осей; • выполнять построение нескольких графиков в одной системе координат; • выполнять прогнозирование методом аппроксимации
<p>Тема «Создание собственного проекта»</p>		
<p>Самостоятельная разработка компьютерной модели или тестирующей программы</p>	<p>Урок «открытия» новых знаний</p> <p>Урок отработки умений и рефлексии</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выдвигать гипотезы; • устанавливать причинно-следственные связи. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать и планировать собственную деятельность в соответствии с целями проектного задания; • выбирать информацию, относящуюся к теме задания-проекта; • анализировать и выбирать наиболее рациональные способы решения проектного задания; • создавать и осуществлять свои варианты действий по созданию проектов; • осуществлять оценку созданного проекта и самооценку своих действий.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Название тем и уроков	Кол-во часов
<i>Основы работы в среде ОО Calc</i>		5
1	Назначение и основные возможности программы ОО Calc. Интерфейс программы	1
2	Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных	1
3	Форматирование таблицы	1
4	Сортировка и фильтрация данных	1
5	Поиск данных	1
<i>Работа с формулами</i>		4
6	Понятие формулы в электронной таблице. Ввод формул. Относительный и абсолютный адрес ячейки.	1
7	Ввод математических формул и вычисления по ним	1
8	Встроенные функции. Мастер функций.	1
9	Создание сложных формул с использованием стандартных функций	1
<i>Моделирование объектов и процессов в электронных таблицах</i>		14
10	Формализация решения задачи. Оформление листа решения.	1
11	Математические, статистические, логические функции.	1
12	Обработка большого массива данных	1
13	Финансовые функции	1
14	Финансовые функции	1
15	Моделирование роста числовой последовательности в таблице	1
16	Моделирование роста числовой последовательности в таблице	1
17	Текстовые функции	1
18	Текстовые функции	1
19	Оптимизация решений. Подбор параметра	1
20	Оптимизация решений. Подбор параметра	1
21	Оптимизация решений. Подбор параметра	1
22	Задачи с данными типа "Дата"	1
23	Задачи с данными типа "Время"	1
<i>Средства визуализации данных</i>		6
24	Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных	1
25	Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных	1
26	Построение графиков функций	1
27	Построение графиков функций	1
28	Построение нескольких графиков в одной системе координат	1
29	Построение графиков замечательных кривых, заданных в полярной системе координат	1
<i>Создание собственного проекта</i>		5
30	Работа над проектом	1
31	Работа над проектом	1
32	Работа над проектом	1
33	Представление и защита проекта	1
34	Представление и защита проекта	1