

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г. ОРЕНБУРГА
МОАУ "СОШ № 68"

РАССМОТРЕНО
руководитель ШМО

Семенова Т.А.
Протокол № 1
от «23» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
ЗД по УВР

Беломытцова М.В.
«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор МОАУ "СОШ
№68"

Сафарова Е.В.
Приказ №
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса
«Математика и бизнес»
для обучающихся 8 класса

город Оренбург, 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели данного курса: интеграция знаний по экономике и математике, в процессе которой

- знакомство учащихся с основными экономическими понятиями, вводимыми не формально, а в ходе решения практических задач различного содержания;
- развитие навыков решения математических задач и ознакомления с профессиональными действиями предпринимателя.

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующие виды работ:

1. Применение на уроке интерактивных форм работы (уроки-исследования, групповую и парную работу), которые позволят усилить доброжелательную обстановку на уроке и не только получать опыт, но и приобретать знания.

2. Включение в урок игровых процедур, для поддержания мотивации детей к получению знаний, установки доброжелательной атмосферы во время урока.

3. Использование ИКТ-технологий, которые поддерживают современные активности обучающихся.

4. Смысловое чтение, которое позволяет повысить не только предметные результаты, но и усилить воспитательный потенциал, через полное осмысление прочитанного текста и последующего его обсуждения.

5. Исследовательская и проектная деятельность, позволяющая приобретать школьникам навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, навык аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Задачи данного курса:

- 1) сформировать представление об идеях и методах экономики, об организации деятельности в сфере экономики и бизнеса;
- 2) познакомить учащихся с терминологией, встречающейся при изучении курса, помочь понять ее и правильно использовать;
- 3) научить учащихся применять математический аппарат при решении бизнес-задач;
- 4) научить понимать и анализировать экономические процессы, благодаря проведенным расчетам.

Особенности обучения в текущем учебном году по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе.

Особенности организации образовательной деятельности по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе:

Количество учебных часов по программе – 34ч.

Режим занятий:

занятия проводятся раз в неделю по 1 часу.

Формы занятий:

лекция, деловые игры, проект, тестирование, исследование, практикум (практическая работа). Данные формы занятий соответствуют

Виды деятельности учащихся:

- работа с дополнительной литературой,
- лабораторные и практические работы,
- уроки экспериментальных задач и творческого характера,
- семинары по решению задач,
- тестирование, блиц-турниры,
- доклады, рефераты.

Формы проведения аттестации, способы оценки результатов: **тестирование.**

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Часть 1. «Математика в экономике»

Раздел 1. Введение.

Краткий исторический очерк развития рынка. Определение математического моделирования. Этапы моделирования. Схема процесса математического моделирования. Для чего нужны модели. Приме-

ры математических моделей. Математические величины и зависимости – отображение реальных рыночных отношений.

Раздел 2. Решение задач из области бизнес-планирования.

Введение понятия бизнес-ситуация. Проведение анализа данной бизнес-ситуации. Схема процесса принятия решения. Условия, содействующие принятию эффективных решений в предпринимательской практике.

Раздел 3. Решение логических задач в предпринимательской практике.

Типы логических задач: рациональный перебор вариантов, денежные расчеты, планирование действий, комбинаторные задачи, задачи на поиск закономерностей, разрешение противоречий и принятие альтернативных стратегий действий. Алгоритм рассмотрения логических ситуаций и принятия решений. Простые и сложные проценты. Использование диаграмм, таблиц, графиков элементарных функций, уравнений и неравенств при построении моделей бизнес-ситуаций. Применение диофантовых уравнений. Решение задач на соотношение веществ в смесях, сплавах. Решение задач на оптимизацию.

Раздел 4. Решение прикладных задач из области теории вероятностей.

Введение понятий риск, случайность, случайная величина, математическое ожидание случайной величины, дисперсия, среднеквадратическое отклонение. Определение вероятности событий. Правило минимизации риска

Раздел 5. Решение задач на знание экономических законов и категорий.

Закон редкости. Закон спроса и предложения. Закон предложения. Введение понятий: равновесная цена, бизнес, акции обыкновенные и привилегированные, поведение потребителей, рынок труда, заработная плата. Рента, дивиденды, процент. Индивидуальное предприятие, преимущества и недостатки. Общество, общество с ограниченной ответственностью, акционерное общество. Полезность, функции полезности. Закон предельной полезности. Доход потребителя, пути получения дохода.

Часть 2. «Математика в предпринимательской практике»

Раздел 6. Методика отбора персонала и оценка интеллектуальных способностей соискателя рабочего места.

Методы отбора персонала: оценочное интервью, тестирование. Основные особенности проведения тестирования. Коэффициент прикладного интеллекта.

Раздел 7. Оценка интеллектуальных способностей индивида.

Интеллектуальные тесты, тесты профессиональных способностей, психомоторные тесты, личностные тесты и тесты интересов, проективные тесты. Тесты для оценки интеллектуальных способностей индивида.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, 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, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, 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, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми поня-

тиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; воспитание чувства ответственности;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) 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;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфлик-

ты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции). В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные УУД

6. 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, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод

сможет:

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
 - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
 - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков

- своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные:

Изучение элективного курса «Математика и бизнес» должно обеспечить:

осознание значения математики в повседневной жизни человека;

формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; понимание роли информационных процессов в современном мире;

формирование представлений о геометрии как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения элективного курса «Математика и бизнес» обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения элективного курса «Математика и бизнес» должны отражать:

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления; развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 2) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 3) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера. Основное содержание курса решение практических задач с применением

простейших свойств фигур.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Раздел 1. Введение.	1	https://www.yaklass.ru/p/matematika/klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti
2	Раздел 2. Решение задач из области бизнес-планирования.	6	https://www.yaklass.ru/p/matematika/klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti https://infourok.ru/laboratornye-rabotpo-geometrii-5341333.html
3	Раздел 3. Решение логических задач в предпринимательской практике.	4	https://infourok.ru/laboratornye-rabotpo-geometrii-5341333.html
4	Раздел 4. Решение прикладных задач из области теории вероятностей.	3	https://www.yaklass.ru/p/matematika/klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti
5	Раздел 5. Решение задач на знание экономических законов и категорий.	9	https://www.yaklass.ru/p/matematika/klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti
6	Раздел 6. Методика отбора персонала и оценка интеллектуальных способностей соискателя рабочего места.	2	https://www.yaklass.ru/p/matematika/klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti
7	Раздел 7. Оценка интеллектуальных способностей индивида.	7	https://www.yaklass.ru/p/matematika/klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti
8	Решение экономических задач.	3	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения
Раздел 1. Введение.			
1	Бизнес-планирование: понятие и основные составляющие.	1	
Раздел 2. Решение задач из области бизнес- планирования.			

2	Прикладные задачи бизнес-планирования.	1	
3	Прикладные задачи бизнес-планирования.	1	
4	Прикладные задачи бизнес-планирования.	1	
5	Методы решения задач из области бизнес-планирования.	1	
6	Методы решения задач из области бизнес-планирования.	1	
7	Методы решения задач из области бизнес-планирования.	1	
Раздел 3. Решение логических задач в предпринимательской практике.			
8	Решение логических задач в предпринимательской практике.	1	
9	Решение логических задач в предпринимательской практике.	1	
10	Решение логических задач в предпринимательской практике.	1	
11	Решение логических задач в предпринимательской практике.	1	
Раздел 4. Решение прикладных задач из области теории вероятностей.			
12	Решение прикладных задач из области теории вероятности.	1	
13	Решение прикладных задач из области теории вероятности.	1	
14	Решение прикладных задач из области теории вероятности.	1	
Раздел 5. Решение задач на знание экономических законов и категорий.			
15	Экономические законы и категории.	1	
16	Решение задач на знание экономических законов и категорий.	1	
17	Решение задач на знание экономических законов и категорий.	1	
18	Решение задач на знание экономических законов и категорий.	1	
19	Решение задач на знание экономических законов и категорий.	1	
20	Решение задач на оптимизацию.	1	
21	Решение задач на оптимизацию.	1	
22	Решение задач на оптимизацию.	1	
23	Решение задач на оптимизацию.	1	
Раздел 6. Методика отбора персонала и оценка интеллектуальных способностей соискателя рабочего места.			
24	Отбор персонала и оценка интеллектуальных способностей его.	1	
25	Отбор персонала и оценка интеллектуальных способностей его.	1	
Раздел 7. Оценка интеллектуальных способностей индивида.			
26	Тренировочный тест для оценки интеллектуальных способностей индивида.	1	
27	Оценка интеллектуальных способностей индивида.	1	
28	Оценка интеллектуальных способностей индивида.	1	
29	Оценка интеллектуальных способностей индивида.	1	
30	Оценка интеллектуальных способностей индивида.	1	
31	Оценка интеллектуальных способностей индивида.	1	
32	Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет	1	
33	Решение экономических задач.	1	
34	Решение экономических задач.	1	
	Итого	34	

