

<p>УТВЕРЖДЕНО приказ № 151 от 30.08.2023 г. директор МБОУ «Волочанский лицей» _____ г. В. Якущенко</p> 	<p>ПРИНЯТО на заседании педагогического совета протокол № 1 от 30 августа 2023 г.</p>	<p>РАССМОТРЕНО на заседании ЦМО протокол № 1 от « 29 » августа 2023 г.</p>
---	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
И
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

Тема курса Решение эволюционных
задач

Класс 11

Количество часов: в неделю - 1 ч; за год - 34 ч

Рабочая программа по элективному учебному предмету "Решение экономических задач" в 11 классе разработана в соответствии с:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 08.06.2020 № 165-ФЗ);
2. Сборника программ «Элективные курсы. Профильное обучение». - М.: Дрофа, 2006г;
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (в редакции протокола № 2/16-з от 28.06.2016 г. федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
4. Концепция развития математического образования в Российской Федерации, утвержденная на заседании Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 г.;
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 года № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями от 8 мая 2019 года № 233);
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613);
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
8. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Волочаевский лицей»

На основе:

ЕГЭ 2018. Математика. Задачи с экономическим содержанием. Задача 17 (профильный уровень). Шестаков С.А. / Под ред. И.В. Яценко. - М.: МЦНМО, 2018. -208с.

Рабочая программа опирается на УМК:

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 кл.: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва и др.]. 3-е изд.– М.: Просвещение, 2016.-463с.

Особенности реализации в школе

Рабочая программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

личностные:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных

планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности;
- выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- анализировать условие задачи, строить для её решения математическую модель, рассматривая различные методы; , проводить доказательные рассуждения;
- понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символической записи, схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков;
- действовать по алгоритму, содержащему в условии задачи;
- использовать логические рассуждения при решении задачи;

- работать с избыточными условиями, выбирая из всей информации данные, необходимые для решения задачи;
- осуществлять перебор возможных решений, выбирая из них оптимальным по критериям, сформулированным в условии;
- анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- решать задачи на расчёт стоимости покупок, услуг и т.п.;
- решать задачи на простые проценты (системы скидок, комиссии) и на вычисление сложных процентов в различных схемах вкладов, кредитов;
- решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;

Содержание учебного предмета

Чтение и анализ данных.

Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц.

Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения

Округление с недостатком. Округление с избытком.

Текстовые арифметические задачи на проценты

Простейшие задачи на проценты. Процентное изменение величины. Формула простых процентов. Формула сложных процентов. Обобщенная формула сложных процентов.

Задачи о вкладах и кредитовании (банковских процентах)

Проценты по вкладам (депозитам). Проценты по кредитам: дифференцированные платежи. Проценты по кредитам: аннуитетные платежи.

Задачи оптимизации производства товаров или услуг

Логический перебор в задачах оптимизации. Линейные целевые функции с целочисленными точками экстремума. Линейные целевые функции с нецелочисленными точками экстремума. Нелинейные целевые функции с целочисленными точками экстремума. Нелинейные целевые функции с нецелочисленными точками экстремума.

Тематическое планирование и средства контроля

№ темы	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Количество контрольных работ	Количество самостоятельных работ
1	Чтение и анализ данных	4		1
2	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	3		1
3	Текстовые арифметические задачи на проценты	6		1
4	Задачи о вкладах и кредитовании (банковских процентах)	8		1
5	Задачи оптимизации производства товаров или услуг	13	1	
	ИТОГО	34		

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Название раздела и темы	Кол- во часов	Дата проведения		Аргументац ия изменений
			План	Факт	
	Чтение и анализ данных	4			
1	Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков	1			
2	Чтение и анализ данных, представленных в виде диаграмм	1			
3	Чтение и анализ данных, представленных в виде таблиц	1			
4	<i>Самостоятельная работа по теме "Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц"</i>	1			
	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	3			
5	Округление с недостатком	1			
6	Округление с избытком	1			
7	<i>Самостоятельная работа по теме "Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения"</i>	1			
	Текстовые арифметические задачи на проценты	6			
8	Простейшие задачи на проценты	1			
9	Процентное изменение величины	1			
10	Формула простых процентов	1			
11	Формула сложных процентов	1			
12	Обобщенная формула сложных процентов	1			
13	<i>Самостоятельная работа по теме "Текстовые арифметические задачи на проценты"</i>	1			
	Задачи о вкладах и кредитовании (банковских процентах)	8			
14	Проценты по вкладам (депозитам)	1			
15	Проценты по вкладам (депозитам)	1			
16	Проценты по кредитам: дифференцированные платежи	1			
17	Проценты по кредитам: дифференцированные платежи	1			
18	Проценты по кредитам: аннуитетные платежи	1			
19	Проценты по кредитам: аннуитетные платежи	1			
20	Проценты по кредитам: аннуитетные платежи	1			
21	<i>Самостоятельная работа по теме "Задачи о вкладах и кредитовании (банковских процентах)"</i>	1			

	Задачи оптимизации производства товаров или услуг	13			
22	Логический перебор в задачах оптимизации	1			
23	Логический перебор в задачах оптимизации	1			
24	Линейные целевые функции с целочисленными точками экстремума	1			
25	Линейные целевые функции с целочисленными точками экстремума	1			
26	Линейные целевые функции с целочисленными точками экстремума	1			
27	Линейные целевые функции с нецелочисленными точками экстремума	1			
28	Линейные целевые функции с нецелочисленными точками экстремума	1			
29	Линейные целевые функции с нецелочисленными точками экстремума	1			
30	Нелинейные целевые функции с целочисленными точками экстремума	1			
31	Нелинейные целевые функции с целочисленными точками экстремума	1			
32	Промежуточная аттестация	1			
33	Нелинейные целевые функции с нецелочисленными точками экстремума	1			
34	Нелинейные целевые функции с нецелочисленными точками экстремума	1			

Учебно – методическое обеспечение рабочей программы

- 1.Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., ТкачёваМ.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11кл.:учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / 3-е изд.– М.: Просвещение, 2016.- 463с.
- 2.Гущин Д. Д. Образовательный портал «РЕШУ ЕГЭ: математика»: <http://ege.sdamgia.ru>.
3. Математика. ЕГЭ. Задача с экономическим содержанием: учебно - методическое пособие / Под ред. Ф.Ф. Лысенко и С.Ю. Кулабухова. - Изд. 2 -е., перераб. и доп. - Ростов н/Д: Легион, 2016. - 96с.
4. Шестаков С.А. ЕГЭ 2018. Математика. Задачи с экономическим содержанием. Задача 17 (профильный уровень). / Под ред. И.В. Яценко. - М.: МЦНМО, 2018. -208с.
- 5.Яценко И. В. и др. ЕГЭ 2016. Математика: 50 вариантов типовых тестовых заданий. – М.: Экзамен, 2016. – 247 с.