

Принято на заседании Педагогического совета
протокол № 1__
от __31.08.2023 г.

Утверждено
приказом №151-од от 31.08.2023 г.

Директор


Жуков А.В.

муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Кожильская средняя общеобразовательная школа
сельскохозяйственного направления»

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Проценты вокруг нас»**

10 класс

Составитель: Югова Г.Г., учитель
математики 1 категории

Кожиль, 2023

Планируемые результаты

Программа разработана на основе авторской программы В. Н. Студенецкой, Л. С. Сагатовой «Процентные расчеты на каждый день». Математика. 1011 классы: сборник элективных курсов / авт.-сост. В. Н. Студенецкая, Л. С. Сагателова. — Волгоград: Учитель.

Личностные результаты:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы

человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

-мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

-интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

-готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

-приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

-готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

-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, умение оказывать первую помощь;

-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.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

-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;

-экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам

России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
-эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

-ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
-положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

-уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, -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;
-готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни Учреждения, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

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. 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.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри Учреждения, 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.

Предметные результаты:

требования к предметным результатам освоения базового курса математики:

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и

иллюстрации решения уравнений и неравенств;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7) 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;

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- Оперировать основными понятиями;
- Решать стандартные задачи на проценты разными способами (арифметический способ, алгебраический способ, с помощью пропорций);
- Распознавать различные схемы работы банка, а также схемы расчета банка с вкладчиками и заемщиками;
- Решать банковские задачи из ЕГЭ профильного уровня;
- Решать с помощью уравнений и определять различные виды задач на смеси, растворы и сплавы;
- Применять алгоритм решения задач на смеси.
- Решать задачи практического содержания на проценты.
- Распознавать и решать задачи на проценты по геометрии.

Формы контроля

Зачет по итогам освоения модуля, который может проводиться в форме:

- письменной контрольной работе;
- творческой индивидуальной работе как, например: “Геометрическая прогрессия и её приложения в экономике” или “Математик-бизнесмен” и т.п.;
- собеседования по оценке результатов, достигнутых учеником (рейтинг);

По окончании курса готовится и проводится деловая игра.

Содержание программы

Задачи на проценты.

Задачи на проценты: что надо знать о процентах, вычисление количества по процентам и процентов по количеству.

Процентные вычисления в жизненных ситуациях.

Процентные вычисления в жизненных ситуациях: сколько процентов составляет одно число от другого, изменение величины в процентах, формулы сложных процентов. **Транспортные задачи.**

Транспортные задачи: движение навстречу и вдогонку, движение по окружности, движение по воде.

Задачи ЕГЭ на проценты.

Задачи на: сплавы, смеси, растворы и концентрацию, производительность, работу, бассейны и трубы, применение свойств арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, бесконечно убывающую геометрическую прогрессию, на чтение графиков и диаграмм.

Прикладные задачи

Прикладные задачи физического содержания, приводящие к линейным уравнениям и

неравенствам

Практические задачи по теории вероятности и комбинаторике

Практические задачи на нахождение вероятности события и комбинаторику. Статистические задачи. Задачи на оптимальный выбор.

Задачи по планиметрии

Задачи на вычисление площади фигуры, заданной на координатной плоскости или клетчатой бумаге: треугольники, четырехугольники, окружность. Планиметрические задачи на вычисление длин и углов в равнобедренном и тупоугольном треугольниках

Формы проведения

- практические работы
- решение задач
- олимпиада

Тематическое планирование

| № урока | Раздел, тема | Кол-во часов |
|---------|--|--------------|
| | Задачи на проценты | |
| 1 | Задачи на проценты: что надо знать о процентах | 1 |
| 2 | Задачи на проценты: вычисление количества по процентам | 1 |
| 3 | Задачи на проценты: вычисление процентов по количеству | 1 |
| | Процентные вычисления в жизненных ситуациях | |
| 4 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях: сколько процентов составляет одно число от другого? | 1 |
| 5 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях: изменение величины в процентах | 1 |
| 6 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях: формулы сложных процентов | 1 |
| | Транспортные задачи | |
| 7 | Транспортные задачи: движение навстречу и вдогонку | 1 |
| 8 | Транспортные задачи: движение по окружности | 1 |
| 9 | Транспортные задачи: движение по воде | 1 |
| | Задачи ЕГЭ на проценты | |
| 10 | Задачи на сплавы | 1 |
| 11 | Задачи на смеси | 1 |
| 12 | Задачи на растворы и концентрацию | 1 |
| 13 | Задачи на производительность | 1 |
| 14 | Задачи на работу | 1 |
| 15 | Задачи на бассейны и трубы | 1 |
| 16 | Задачи на применение свойств арифметической прогрессии | 1 |
| 17 | Задачи на применение свойств геометрической прогрессии | 1 |
| 18 | Задачи на бесконечно убывающую геометрическую прогрессию | 1 |
| 19 | Задачи на чтение графиков | 1 |
| 20 | Задачи на чтение диаграмм | 1 |
| | Прикладные задачи | |
| 21-23 | Прикладные задачи физического содержания, приводящие к линейным уравнениям и неравенствам | 3 |
| | Практические задачи по теории вероятности и комбинаторике | |
| 24 | Практические задачи на нахождение вероятности события | 1 |
| 25 | Практические задачи на комбинаторику | 1 |
| 26 | Статистические задачи | 1 |
| 27-29 | Задачи на оптимальный выбор | 3 |

| Задачи по планиметрии | | |
|------------------------------|--|---|
| 30 | Задачи на вычисление площади фигуры, заданной на координатной плоскости или клетчатой бумаге: треугольники | 1 |
| 31 | Задачи на вычисление площади фигуры, заданной на координатной плоскости или клетчатой бумаге: четырехугольники | 1 |
| 32 | Задачи на вычисление площади фигуры, заданной на координатной плоскости или клетчатой бумаге: окружность | 1 |
| 33 | Задачи на вычисление площади фигуры | 1 |
| 34 | Итоговый тест | 1 |

Литература

1. Тематические тесты. Математика. ЕГЭ -2020. Часть I. Часть II./ Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. - Ростов - на - Дону: Легион, 2020. 256 с.
2. Математика. Подготовка к ЕГЭ - 2020./ Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова. - Ростов - на - Дону: Легион - М, 2020. 480 с.
3. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2020: Математика/ авт. - сост. И.Р.Высоцкий, Д.Д.Гущин, П.И.Захаров и др.; под редакцией А.Л.Семенова, И.В.Ященко. - М.:АСТ:Астрель, 2020. - 91 с.
4. Единый государственный экзамен 2010. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся. Под редакцией А.Л.Семенова и И.В.Ященко. ФИПИ - М.:Интеллект-Центр,2020.

Интернет - ресурсы

- Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ) - www.fipi.ru
- <http://www.gotovkege.ru/demos.html>
- <https://ege.sdangia.ru/>

Итоговый тест

1. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 20% годовых. Вкладчик положил на счет 800 р. Какая сумма будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводиться не будет?
 1. 1060
 2. 1240
 3. 960
 4. 1580
2. Вкладчик внес в банк 12000 р. Банк ежегодно начисляет 3% годовых. Через 2 года 3 месяца и 7 дней вкладчик закрыл счет. Какую сумму выплатил банк?
 1. 12705
 2. 13760,53
 3. 12833,61
 4. 11019,27
3. Клиент оформил в банке кредит на 72 000 рублей по ставке 60% годовых. Проценты начисляются сразу. Какую сумму клиент обязан платить ежемесячно, чтобы полностью расплатиться через 1 год?
 1. 9600
 2. 1200
 3. 4320
 4. 600
4. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 15% годовых. Вкладчик положил на счет 900 р. Какая сумма будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводиться не будет?

1. 1400
 2. 1035
 3. 1350
 4. 1575
5. В банк вложены деньги в сумме 50 000 рублей на 2 года с полугодовым начислением процентов, под 20% годовых. Какая сумма к концу двухлетнего периода будет на счету вкладчика?
1. 73250
 2. 73205
 3. 70325
 4. 73025
6. Автомобиль ехал по магистрали с определенной скоростью. Выезжая на проселочную дорогу, он снизил скорость на 20%, а затем на участке крутого подъема он уменьшил скорость на 30%. На сколько процентов эта новая скорость ниже первоначальной?
1. 44
 2. 40
 3. 54
 4. 34
7. Какая сумма будет через год на счету в банке, если положить на депозит 1000 рублей под 10% годовых.
1. 1010
 2. 10010
 3. 1100
 4. 2000
8. Бизнесмен Бубликов получил в 2000 году прибыль в размере 5000 рублей. Каждый следующий год его прибыль увеличивалась на 300% по сравнению с предыдущим годом. Сколько рублей заработал Бубликов за 2003 год?
1. 150000
 2. 300200
 3. 320000
 4. 490000

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "КОЖИЛЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАПРАВЛЕНИЯ"**, Жуйков Алексей
Валерьевич, Директор

15.02.24 14:16 (MSK)

Сертификат AD9932BA93DF89C120FCF195C59BDCF4