Приложение к основной образовательной программе
среднего общего образования
ГБОУ СОШ № 625 Невского района Санкт-Петербурга
на 2026-2027 учебный год

ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ МАТЕМАТИКИ

Финансовая математика – это раздел прикладной математики, в рамках которой изучаются методы математических расчѐтов, применяемых в финансовых операциях.
В настоящее время математика считается одним из важнейших методов анализа экономической действительности. Математика делает экономические понятия более четкими, позволяет понять количественные законы экономики, ускоряет процесс принятии управленческих (хозяйственных) решений. Успехи формализации экономических понятий при помощи математики стали возможны благодаря прогрессу в области прикладной математики и развитию науки (в частности, информационных технологий).
В государственную итоговую аттестацию учащихся 11-х классов включено практикоориентированное задание №17 стандартных вариантов ЕГЭ: текстовая задача с экономическим содержанием. Это задание можно условно разделить на 4 основных блока: 1) Проценты; 2) Вклады; 3) Кредиты; 4) Задачи на оптимальный выбор.
Начинать знакомить учащихся с методами начисления процентов по вкладам:
простые и сложные проценты необходимо в рамках уроков математики начиная с 9 класса в рамках изучения по темы «Прогрессии» (Арифметическая прогрессия – простые проценты; Геометрическая прогрессия – сложные проценты).
Учащимся 11 классов очень важно правильно подойти к выбору профессии. Переход экономики на рыночные отношения предопределяет новый подход к проблеме социальной и профессиональной ориентации выпускника. В рамках курса особое внимание уделяется профессиональному просвещению – ознакомлению учащихся и выпускников учебных заведений с современными видами трудовой деятельности и социально-экономическими особенностями различных профессий, что позволит им подойти более осознанно к выбору будущей профессии.
Также необходимость введения данного курса обусловлена реализацией федерального проекта «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации»[1]. Целью этого проекта является повышение финансовой грамотности российских граждан (особенно учащихся школ и высших учебных заведений, а также взрослого населения с низким и средним уровнями доходов), содействие формированию у российских граждан разумного финансового поведения, обоснованных решений и ответственного отношения к личным финансам, повышение эффективности в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг.
В связи с чем и возникла необходимость введения элективного учебного курса «Основы финансовой математики», цель которого повысить общекультурный уровень учащихся, заложить основы финансовой математики и как следствие финансово грамотного поведения, а также обеспечить выпускникам успешное выполнение задания № 17 на ЕГЭ.

[1] https://www.minfin.ru/ru/om/fingram/about/targets/

Цели курса «основы финансовой математики»

1. Расширить и углубить знания учащихся по некоторым разделам математики – «Финансовая математика», не включенным в общеобразовательную программу, но необходимые для дальнейшего обучения.
2. Повысить уровень финансовой грамотности учащихся посредством освоения основных понятий из сферы финансов и изложения их в увязке с относительно продвинутой системой математического моделирования.

Задачи курса «основы финансовой математики»

1. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.
2. Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
3. Развитие интереса учащихся к изучению математики, финансовой математики, экономики, обществознания, технологии.
4. Расширение научного кругозора учащихся.
5. Обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.
6. Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.
7. Описание процесса происходящего в экономике семьи, организаций, государства и мирового устройства экономики с помощью математической модели с последующем изучением влияния внутренних и/или внешних факторов на полученную модель и как следствие принятие решений и выбора оптимального варианта действий.
8. Сформировать понимание устройства банковской системы, взаимоотношений вкладчик-банк и заемщик-банк и пр.
9. Сформировать понимание того, что математика — это универсальный язык, используемый для формализации и количественного моделирования сложных процессов, явлений и объектов в естествознании и социальных науках. Она также является самостоятельной наукой и может быть использована как метод получения нового знания.

Общая характеристика курса

Математическое образование играет важную роль и в практической, и в духовной жизни общества. Практическая сторона связана с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, духовная сторона с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Программа курса ориентирована на базовые знания обучающихся по математике. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей.

В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают обще учебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс изучения его становится средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Методической основой предлагаемого курса является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач.

Дальнейшее развитие приобретут и познавательные действия. Учащиеся глубже осознают основные особенности математики как формы человеческого познания, научного метода познания природы, а также возможные сферы и границы еѐ применения. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой в формах учебного исследования, учебного проекта, получит дальнейшее развитие способность к информационно-поисковой деятельности: самостоятельному отбору источников информации в соответствии с поставленными целями и задачами. Учащиеся научатся систематизировать информацию по заданным признакам, критически оценивать и интерпретировать информацию. Изучение курса будет способствовать развитию ИКТкомпетентности учащихся.

Получит дальнейшее развитие способность к самоорганизации и саморегуляции. Учащиеся получат опыт успешной, целенаправленной и результативной учебнопредпрофессиональной деятельности; освоят на практическом уровне умение планировать свою деятельность и управлять ею во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях; самостоятельно реализовывать, контролировать и осуществлять коррекцию учебной и познавательной деятельности на основе предварительного планирования и обратной связи, получаемой от педагогов.

Курс включает в себя следующие модули:

- Модуль I. Проценты;
- Модуль II. Банк и банковские продукты;
- Модуль III. Вклады;
- Модуль IV. Кредиты; □ Модуль V. Бюджет семьи; □ Проектная работа.

Практическая значимость курса «Основы финансовой математики» обусловлена тем, что его объектами являются фундаментальные структуры и количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства банковской системы, взаимоотношений вкладчик-банк и заемщик-банк и пр. Математика является языком науки «Экономика». С еѐ помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в экономике семьи, организаций, государства и мирового устройства экономики.

Курс «Основы финансовой математики» является одним из опорных курсов старшей школы: он обеспечивает изучение таких дисциплин, как экономика, обществознание и др. Развитие мышления учащихся при изучении настоящего курса способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки математического характера необходимы для дальнейшей жизни, трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении математических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте математики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлѐнность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение

аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.
Изучение курса «Основы финансовой математики» существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.
При обучении формируются умения и навыки умственного труда планирование своей работы, поиск рациональных путей еѐ выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ѐмко, приобрести навыки чѐткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Требования к результатам обучения и освоения курса

Изучение курса «Основы финансовой математики» даѐт возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные:

1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нѐм взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
4) 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;
5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
7) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное, формирование ответственного и заботливого отношения к членам своей семьи, нравственного сознания и поведения в семье;
8) формирование способности делать осознанный выбор из различных возможностей реализации собственных жизненных планов при постановке финансовых целей и готовности к самостоятельной, творческой, ответственной деятельности в процессе финансового планирования жизни.

Метапредметные:

1) способность организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов их достижения, определѐнных руководителем;
2) умение анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
3) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

4) способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

5) умение работать в команде, продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

6) способность определять назначение и функции финансовых институтов, использовать различные финансовые инструменты для повышения благосостояния семьи;

7) способность оценивать влияние образования, профессиональной подготовки и повышения квалификации на последующую карьеру и личные доходы;

8) умение определять приоритетные расходы, составлять бюджет семьи, осуществлять анализ бюджета и оптимизировать его для формирования сбережений;

9) умение соотносить доходность и риск при размещении сбережений в банках, оценивать необходимость использования кредитов для решения своих финансовых проблем и проблем семьи;

10) способность учитывать финансовые риски в процессе принятия решений, связанных с расходами и сбережениями, на основе информации об инфляции, изменении валютного курса, экономических кризисах;

11) 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;

12) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

13) 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

В результате освоения курса учащиеся должны знать, как:

1) читать диаграммы, таблицы и графики;

2) рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся после уплаты налогов;

3) контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;

4) достигать поставленных финансовых целей через управление семейным бюджетом;

5) рассчитывать ожидаемую стоимость сберегательного вклада при различных условиях договора;

6) выбирать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитывать процентный доход по вкладу;

7) оценивать стоимость и риск ипотечного кредита;

8) находить информацию об изменениях курсов валют;

9) рассчитывать размер ежемесячной выплаты по кредиту, определять, может ли семья позволить себе кредит;

10) воспользоваться досрочным погашением кредита или рефинансированием кредита.

Учебно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

Тематическое планирование реализует один из возможных подходов к распределению изучаемого материала по курсу «Основы финансовой математики».

Таблица 1. Календарно-тематическое планирование

Номер занятия	Содержание материала	Количество часов (теория/ практикум)		Формы занятий	Формы контроля
		68	34		
Модуль I. Проценты		20 (5/15)	11 (4/7)		
1	Проценты. Решение задач	4 (2/2)	2 (1/1)	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
2				Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
3				Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
4				Занятие-обсуждение, практикум, консультация	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга
5	Деловая игра («Я – экономный покупатель»)	2 (0/2)	2 (0/2)	Дидактическое, ситуационная ролевая игра	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга
6					
7	Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц	4 (1/3)	2 (1/1)	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
8				Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
9				Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
10				Занятие-обсуждение, практикум, консультация	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга

11	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	4 (1/3)	2 (1/1)	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
12				Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
13				Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
14				Занятие-обсуждение, практикум, консультация	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга

Номер занятия	Содержание материала	Количество часов (теория/ практикум)		Формы занятий	Формы контроля
		68	34		
15	Текстовые арифметические задачи на проценты	4 (1/3)	2 (1/1)	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
16				Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
17				Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
18				Занятие-обсуждение, практикум, консультация	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга
19	Зачет 1.	2 (0/2)	1 (0/1)	Практикум, консультация	Зачет, взаимопроверка
20				Практикум, занятие-обсуждение	Тестирование, самопроверка
Модуль II. Банк и банковские продукты		4 (2/2)	2 (2/0)		

21	Что такое банк. Простейшая модель банковской системы.	1 (1/1)	1 (1/0)	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, взаимопроверка
22				Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
23	Вклады. Кредиты	1 (1/1)	1 (1/0)	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, взаимопроверка
24				Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
Модуль III. Вклады		18 (5/13)	8 (3/5)		
25	Проценты по вкладам (депозитам).	2 (1/1)	1 (1/0)	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, взаимопроверка
26				Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга
27	Простые проценты. Арифметическая прогрессия	6 (2/4)	2 (1/1)	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, самопроверка
28				Мини-лекция, Практикум, занятие-конструирование	Наблюдение, исследовательский проект
29				Практикум Занятие-обсуждение, диалог	Наблюдение, взаимопроверка
30				Практикум, исследовательская работа	Наблюдение, исследовательский проект
31				Практикум, игра	Наблюдение, самопроверка
32				Занятие-обсуждение, практикум, консультация	Наблюдение, диагностическая работа

Номер занятия	Содержание материала	Количество часов (теория/ практикум)		Формы занятий	Формы контроля
		68	34		
33	Сложные проценты. Геометрическая прогрессия	6 (2/4)	2 (1/1)	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, самопроверка
34				Мини-лекция, Практикум, занятие-конструирование	Наблюдение, исследовательский проект
35				Практикум Занятие-обсуждение, диалог	Наблюдение, взаимопроверка
36				Практикум, исследовательская работа	Наблюдение, исследовательский проект
37				Практикум, игра	Наблюдение, самопроверка
38				Занятие-обсуждение, практикум, консультация	Наблюдение, диагностическая работа
39	Зачет 2.	2 (0/2)	1 (0/1)	Практикум, консультация	Зачет, взаимопроверка
40				Практикум, занятие-обсуждение	Проверочная работа, взаимопроверка учащимися друг друга
41	Деловая игра	2 (0/2)	2 (0/2)	Дидактическое, ситуационная ролевая игра	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга
42					
Модуль IV. Кредиты		18 (5/13)	6 (5/1)		
43	Анализ графика платежей по кредиту	2	1	Обзорная лекция, практикум,	Наблюдение, взаимопроверка

		(1/1)	(1/0)	занятие-обсуждение	
44				Практикум, занятие-обсуждение, исследовательская работа	Наблюдение, взаимопроверка
45	Три типа платежей суммы основного долга по кредитам (составление графика платежей и анализ условий кредитования)	2 (1/1)	1 (1/0)	Обзорная лекция, практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, взаимопроверка
46				Практикум, занятие-обсуждение, исследовательская работа	Наблюдение, взаимопроверка
47	Решение задач. Кредит с заданными условиями выплаты суммы основного долга	4 (1/3)	1 (1/0)	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
48				Практикум, исследовательская работа	Наблюдение, исследовательский проект, самопроверка
49				Практикум, игра	Наблюдение, тестирование, самопроверка
50				Практикум, консультация	Диагностическая работа, взаимопроверка

Номер занятия	Содержание материала	Количество часов (теория/ практикум)		Формы занятий	Формы контроля
		68	34		
51	Решение задач. Дифференцированные платежи	4 (1/3)	1 (1/0)	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
52				Практикум, исследовательская работа	Наблюдение, исследовательский проект, самопроверка
53				Практикум, игра	Наблюдение, тестирование, самопроверка
54				Практикум, консультация	Диагностическая работа, взаимопроверка
55	Решение задач. Аннуитетные платежи	4 (1/3)	1 (1/0)	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
56				Практикум, исследовательская работа	Наблюдение, исследовательский проект, самопроверка
57				Практикум, игра	Наблюдение, тестирование, самопроверка
58				Практикум, консультация	Диагностическая работа, взаимопроверка
59	Зачет 3.	2 (0/2)	1 (0/1)	Практикум, консультация	Зачет, взаимопроверка
60				Практикум, занятие-обсуждение	Проверочная работа, взаимопроверка учащимися друг друга
Модуль V. Бюджет семьи		**6 (1/5)**	**5 (1/4)**		
61	Расходы	1 (0,5/ 0,5)	0,5 (0,5/ 0)	Обзорная лекция, практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, взаимопроверка
62	Доходы	1 (0,5 / 0,5)	0,5 (0,5/ 0)	Обзорная лекция, практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, взаимопроверка
63	Составление годового бюджета семьи	1 (0/1)	1 (0/1)	Практикум Занятие-конструирование, обсуждение, диалог	Наблюдение, исследовательский проект, самопроверка
64	Планирование бюджета семьи на 5 лет. Инфляция	1 (0/1)	1 (0/1)	Практикум, исследовательская работа	Наблюдение, исследовательский проект, самопроверка
65	Деловая игра	2 (0 / 2)	2 (0/2)	Дидактическое, ситуационная ролевая игра	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга
66					
67	**Итоговая (проектная) работа**	**2** (0/2)	**2** (0/2)	Защита проектной работы	Наблюдение, защита мини-проекта
68					

Формы и методы занятий

В современных условиях задачей образования становится не просто передача накопленных знаний, а обучение навыкам адаптации к быстро меняющимся экономическим и социальным условиям жизни. Результат эффективного обучающего процесса заключается в выработке у учащихся умения встраиваться в динамическую

среду жизнедеятельности общества, в развитии у них желания и возможностей коллективной работы, в формировании навыков социального общения.
В процессе преподавания курса «Финансовая грамотность» основное внимание следует уделять не заучиванию финансовой терминологии и формулам, а также не теоретическому описанию различных сегментов финансового рынка, а развитию у учащихся умения самостоятельно понимать процессы, происходящие на этих сегментах, выбирая наиболее рациональные стратегии поведения и принимая взвешенные, обдуманные решения. Поэтому методика преподавания должна базироваться на рассмотрении основных финансовых понятий в контексте прикладных аспектов принятия решений.
Исходя из того, что целью обучения является формирование у учащихся практических навыков управления личными финансами, пассивные методы обучения должны минимально использоваться в данном курсе. Целесообразно использовать интерактивность в том числе при объяснении преподавателем нового материала. Это предусматривает открытые формы взаимодействия преподавателя и учащихся в ходе занятий: учащимся разрешается задавать вопросы по мере возникновения проблем с усвоением нового материала; преподаватель тоже может задавать вопросы, побуждая учащихся комментировать и обсуждать тот или иной пример из жизни.
Чрезвычайно полезно широко использовать компьютеры и программируемые научные калькуляторы для проведения количественных расчѐтов. Следует снять с учащегося груз механических и громоздких расчѐтов, концентрируя внимание школьников на содержательном понимании финансовых процессов.
Наиболее эффективным методом обучения является «обучение в процессе деятельности». Поэтому существенная часть учебного времени должна отводиться на выполнение практических заданий. Это и рассмотрение различных жизненных ситуаций, с которыми учащиеся могут столкнуться в финансовой сфере; и решение задач, максимально приближенных к тем задачам, которые учащимся предстоит решать в их взрослой жизни; и выполнение практических упражнений (практикумы); и представление, и обсуждение групповых проектов. При реализации данной методики важная роль отводится обсуждению учащимися конкретных жизненных ситуаций и выполнению практических заданий совместно с их родителями. Кроме того, отдельные задания, предлагаемые учащимся, должны развивать у них навыки использования компьютера и Интернета, что также является необходимым в современной жизни. Объѐм предлагаемого учебного материала является достаточным для самостоятельного освоения учащимся каждой темы (в том числе для формирования требуемых практических умений и навыков) и сдачи контрольного мероприятия по ней.
Материал курса разбит на тематические модули. В каждом модуле материал распределѐн по занятиям. Такое распределение является рекомендательным, а не обязательным. Учитель в зависимости от уровня класса и степени усвоения материала может вносить в учебно-тематический план свои коррективы.

Формы и методы контроля

Формы и методы контроля: тестирование, самопроверка, взаимопроверка учащимися друг друга, собеседование, письменный и устный зачет, проверочные письменные работы, наблюдение. Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень знаний и умений тестируемого.
Организация и проведение аттестации учащихся. Предусмотрено проведение промежуточных зачетов по окончанию каждого модуля, выполнение творческих заданий и итоговой зачетной работы.
При прослушивании блоков лекционного материала и проведения семинара, закрепляющего знания учащихся, предусматривается индивидуальное или групповое домашнее задание, содержащее элементы исследовательской работы, задачи для

самостоятельного решения. Защита решений и результатов исследований проводится на выделенном для этого занятии и оценивается по пятибалльной системе или системе «зачетнезачет», в зависимости от уровня подготовленности группы.

Содержание курса

Модуль 1. «Проценты».

Модуль «Проценты» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач окружающей реальности. Происходит развитие и завершение базовых знаний об увеличении и/или уменьшении на a% и пр.

Основные понятия и определения: проценты, скидка или дисконт, прямая и обратная пропорциональность. Увеличение величины X на a% - X*(1+a/100). Уменьшение величины X на a% - X*(1-a/100). Нахождение процента от числа. Нахождение числа по известному проценту. Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц. Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения. Текстовые арифметические задачи на проценты.

Основное назначение этих вопросов связано с повышением общей математической подготовки учащихся, освоением простых и эффективных приѐмов решения алгебраических задач.

Модуль 2. «Банк и банковские продукты».

Что такое банк. Простейшая модель банковской системы. Банковские продукты. Вклады. Кредиты. Услуги коммерческих банков.

Модуль 3. «Вклады».

Модуль «Вклады» представлен двумя основными блоками: «Вклады. Простые проценты. Арифметическая прогрессия» и «Вклады. Сложные проценты. Геометрическая прогрессия». Содержание этого модуля нацелено на получение школьниками конкретных знаний о вкладах и способах начисления процентов.

Основные понятия и определения: банк, вклад, вкладчик, взаимоотношения банквкладчик, дата начисления процентов, период начисления процентов, проценты, процентные деньги, сумма вклада, основная сумма вклада, процентная ставка, начисляемые проценты, доход по вкладу, простые проценты, сложные проценты, выручка и пр.

Простые проценты и арифметическая прогрессия. Сложные проценты и геометрическая прогрессия.

Применение знаний, полученных в ходе изучения обязательной программы общеобразовательной школы на практике, в повседневной жизни, в том числе методы быстрого счета:

- определение и основные свойства арифметической прогрессии; формула для нахождения суммы еѐ нескольких первых членов и пр.;
- определение и основные свойства геометрической прогрессии; формула для нахождения суммы еѐ нескольких первых членов и пр.

Модуль 4. «Кредиты».

Модуль «Кредиты» представлен тремя основными блоками: «Задачи с заданными условиями выплаты суммы основного долга», Дифференцированные платежи и «Аннуитетные платежи». Содержание этого модуля нацелено на получение школьниками конкретных знаний о различных условиях выплаты кредита. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся финансовой грамотности умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей.

Основные понятия и определения: банк, заемщик, кредит, кредитор, взаимоотношения банк-заемщик, дата погашения кредита, дата начисления процентов, период начисления процентов, проценты, процентные деньги, сумма кредита, основная сумма долга,

оставшаяся сумма основного долга, период кредитования, процентная ставка, начисляемые проценты, полная выплата в период, выплата суммы основного долга, выплата процентов по кредиту в период, переплата по кредиту, простые проценты, сложные проценты, выручка, авансовые платежи, дифференцированные платежи, шаровой платеж, аннуитетные платежи, и пр.

Анализ графика реальных платежей по кредиту. Дифференцирование задач по типам:

задачи с заданным условием платежей суммы основного долга; равномерные платежи суммы основного долга (дифференцированные платежи); равные платежи по кредиту (аннуитетные платежи). Формирование графика платежей по кредиту, включающие расчеты. Методы решения задач: метод двух карманов, описательный метод.

Модуль 5. «Бюджет семьи».

Цели:

- формирование у учащихся первоначальных экономических знаний и умение применять их в семейной экономике;
- вооружить учащихся знаниями о домашней экономике, сформировать навыки ведения домашней финансовой документации;
- воспитать уважение к собственности, ответственность, экономность, сформировать экономическое мышление, культуру потребления.

Задачи:

- познакомить учащихся с экономической жизнью семьи, правилами ведения домашнего хозяйства, семейным бюджетом, источниками дохода, рациональным

расходованием средств;

- развивать целостность взглядов на семью, ее роль в обществе, ее экономические, социальные и нравственные устои и традиции;
- раскрыть взаимосвязь семьи, общества и государства;
- научить осуществлять несложные экономические расчеты и в первую очередь определять затраты на услуги (воду, газ, тепло, канализацию, уборку), продукты питания, одежду и др.;
- сформировать экономическую культуру, экономическое мышление;
- воспитывать у учащихся бережное отношение к ресурсам, трудолюбие, гуманность, порядочность;
- ипотечное кредитование; потребительские кредиты.

Итоговая (проектная) работа:

Анализ межкурсовых связей: математика, обществознание, история, информатика, экономика, технология. Проектная работа.

Организация проектной деятельности предусматривает следующие этапы:

1. Педагог обеспечивает учащихся материалами для ознакомления с возможными темами проектной деятельности: книги; журнальные статьи; интернет-ресурсы; продукты проектной деятельности, выполненные другими учащимися.
2. Консультирование по выбору тем проектной работы.
3. Утверждение тем проектных работ, анализ возможных направлений в пределах конкретного проекта, постановка задач, которые необходимо осуществить к следующему консультационному занятию (постановка проблемной ситуации, определение типа проекта, распределение ролей в пределах группы, если проект выполняется в группе).
4. Консультирование учащихся в процессе выполнения работы.
5. Подготовка к защите проекта. 6. Защита проектной работы.

Методические рекомендации по реализации программы

Основным дидактическим средством для предлагаемого курса являются тексты рассматриваемых типов задач, которые могут быть выбраны из разнообразных сборников, различных вариантов ЕГЭ, открытого банка заданий ЕГЭ или составлены учителем.

Для более эффективной работы учащихся целесообразно в качестве дидактических средств использовать медиаресурсы, организовывать самостоятельную работу учащихся с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе осуществлять консультационные процедуры через форум, чат, электронную почту.

Учебно-методическое обеспечение

Пособие для учащихся

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

Информационные ресурсы

1. Учебник для учащихся 9 класса с углубленным изучением математики под редакцией Н.Я. Виленкина. 6-е издание, доработанное. Москва «Просвещение» 2005 – 367 стр.
2. Математика. Подготовка к ЕГЭ: задача с экономическим содержанием (задание 19 профильного уровня).: учебно-методическое пособие / под.ред. Ф.Ф. Лысенко и С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2015. – 48 с. – (готовимся к ЕГЭ)
3. Математика. ЕГЭ. Алгебра: задания с развернутым ответом: учебно-методическое пособие / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2016. – 368 с. – (ЕГЭ.)
4. «Решу ЕГЭ»: Математика. ЕГЭ – 2019: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина. (сайт https://ege.sdamgia.ru)
5. «Решу ОГЭ»: Математика. ОГЭ – 2019: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина. (сайт https://math-oge.sdamgia.ru)
6. «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» https://fmc.hse.ru/methodology;
7. Межрегиональный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург https://spb.hse.ru/dopbusiness/mmc;
8. Дни финансовой грамотности http://dnifg.ru/news/;
9. Ваши финансы https://vashifinancy.ru;
10. Финансовая грамотность населения Проект Министерства финансов Ставропольского края http://fingram26.ru/articles/banki-i-bankovskie-produkty/, https://yadi.sk/d/fcvnftvH3PqBVk.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Печатные пособия

- Таблицы – графики платежей
- Раздаточный материал: условия задач, варианты проверочных работ

Технопарк

современный образовательный комплекс, предоставляющий школьникам уникальные условия и возможности для личностного развития, опыта профессиональных проб, расширения кругозора, развития способностей и навыков проектной деятельности в перспективных областях науки, техники и творчества. Высокотехнологичное оборудование и применение проектного подхода к погружению в мир инженерных профессий осуществляется в рамках урочной и внеурочной деятельности и дополнительного образования. Оборудование технопарка может быть задействовано в процессе производственных практик студентов и иных мероприятий в рамках взаимодействия с сетевыми партнерами.

описание: оборудование в составе комплекса функционирует и обладает технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью, не поставляется отдельными частями. Системные характеристики по требованиям ГОСТ Р 53623-2009. Подключение и Компоненты построены по принципу, обеспечивающему взаимозаменяемость сменных одноименных составных частей; ремонтопригодность; возможность построения и расширения, совершенствования и изменения технико-эксплуатационных характеристик комплекса.
Комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, демонстрировать свои учебные материалы. Встроенное программное обеспечение дает возможность преподавателю визуализировать преподаваемый материал использую готовые 3D модели.
состав:

- Интерактивная панель: Leotouch BM (75W61BB-229HF0156-000457)

Дополнительно: Комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, выводить трансляцию с АРМ учеников для разбора совместно, демонстрировать свои учебные материалы.

Назначение набора программных модулей:	проведение уроков на базе электронной виртуальной доски с библиотекой 3D-моделей в комплекте по основным школьным дисциплинам с применением виртуальных инструментов и расширенных функций электронной доски, комплексная подготовка и демонстрация обучающих материалов с использованием встроенных интерактивных элементов и иллюстрационных материалов, с расширенными функциями редактирования для обучения, развития навыков и проведения опытов.
Локализация интерфейса пользователя набора программных модулей:	все описания, команды в меню инструментов, команды операций над уроком, страницами, объектами имеют подписи на русском языке.
Принцип работы основной набора программных модулей:	Создание многостраничного документа в режиме редактирования (добавления мультимедиа, изображений, интерактивных элементов, текста, ссылок, фигур, таблиц и т.п.), с возможностью сохранения в файл, с возможностью перехода в режим просмотра документа, со скрытием инструментов редактирования, и отображением инструментов для аннотирования и управления режимами просмотра урока.

СПАСАТЕЛЬ

Общая характеристика курса

В современном обществе отмечается постоянный рост количества и масштабов негативных последствий чрезвычайных ситуаций – аварий, природных и техногенных катастроф, стихийных бедствий и пожаров. В нашей стране количество погибших при ЧС ежегодно увеличивается на 3-4%, материальный ущерб возрастает на 7-10%.

Антропогенная деятельность ежегодно приводит к возникновению более 220 тыс. пожаров, на которых погибают свыше 18 тыс. человек, из них более 700 детей.

В связи с этим одним из приоритетных направлений общего образования является физическое развитие подрастающего поколения, формирование навыков дисциплины, самоорганизации и самоконтроля, воспитание силы воли, мужества, стойкости, гражданственности и патриотизма.

Для развития вышеперечисленных качеств в нашей стране проводится военно-спортивная игра «Зарница», которая является частью системы начальной военной подготовки в средних учебных заведениях, ее целью выступает военно-патриотическое воспитание молодёжи. Целью данной программы является подготовка учащихся 8 классов к этому соревнованию. Достижение поставленных задач предполагается осуществить на основе интереса учащихся к физической красоте и силе, мужеству и стойкости, смелости и решительности, стремлению к самоутверждению.

Реализацию данной программы предполагается осуществить на основе следующих принципов:

- гуманистических начал, многообразия и вариантности форм организации жизнедеятельности и образования детей;
- непрерывность образования и воспитания;
- воспитывающего обучения;
- приоритета интересов каждого обучающегося и учета его интеллектуальных и психофизиологических личностных особенностей;
- обеспечение подростку комфортной эмоциональной среды – «ситуации успеха» и развивающего общения.

Программа рассчитана на учащихся 9-х классов.

Цель:

- формирование активной гражданской позиции подростков в процессе интеллектуального, духовно-нравственного и физического развития;
- патриотическое воспитание подрастающего поколения;
- социальное становление личности ребенка;
- формирование принципов безопасности личности обучающихся, их адаптации к жизни в обществе;
- формирование навыков безопасного поведения в любой ситуации;
- создание основы для осознанного выбора профессии и дальнейшей учебы в ВУЗах России.

Задачи:

1. Воспитательные:

- воспитание у подрастающего поколения высокого чувства патриотизма, гражданской ответственности, общественного долга, любви к профессии пожарного;
- воспитание самодисциплины, силы воли, мужества, стойкости, стремления к преодолению трудностей;
- воспитание чувства товарищества, взаимопомощи и поддержки.

2. Образовательные:

- дать учащимся основы знаний, помогающие выжить на поле боя;

- дальнейшее развитие знаний в области истории Отечества и нашего края, физической культуры и спорта, медицины;
- научить основам строевой подготовки;
- приобретение знаний, умений и навыков обращения с оружием.

3. Развивающие:

- развитие детского технического творчества,
- развитие инициативы и эрудиции детей в процессе проведения тематических викторин, конкурсов, соревнований, смотров;
- развивать познавательный интерес учащихся к военной службе в процессе выполнения упражнений.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТОПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные результаты:

- усвоение правил строевой, огневой подготовки;
- формирование понимания важности боевой подготовки подрастающего поколения;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- потребностей соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности.

Метапредметные результаты:

- 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;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей защищённости, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами курса, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в опасных и чрезвычайных ситуациях в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи в области безопасности жизнедеятельности, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- освоение приёмов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, в том числе оказание первой помощи пострадавшим;

Предметные результаты:

1. В познавательной сфере:

- - знания и умения в области огневой, строевой подготовки;
- - знания в области аварийно-спасательных работ в зоне ЧС, выживания при автономном существовании;
- - знания в области оказания первой помощи пострадавшим при травмах и ранениях, при терминальных состояниях;
- - знания в области физической подготовки и ЗОЖ молодого человека.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- - умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- - умения применять полученные теоретические знания на практике — принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- - умения четко следовать уставам и инструкциям, выполнять команды командира.

3.В коммуникативной сфере:

- - умения информировать о результатах своих наблюдений, находить решение в различных ситуациях.

4.В трудовой сфере:

- - знания устройства и принципов действия различного вооружения и военной техники;
- - умения оказывать первую помощь.

6. В сфере физической культуры:

- - формирование установки на здоровый образ жизни;
- - развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки; умение оказывать первую при занятиях физической культурой и спортом.

2. Содержание курса

№	Наименование раздела. Характеристика основных содержательных линий
1.	***Раздел 1. Огневая подготовка*** *Виды стрелкового оружия. Правила стрельбы, ведение огня, приемы обращения с огнестрельным оружием, предназначение и боевые свойства автомата Калашникова.* *О с н о в н а я ц е л ь* — дать обучающимся системные представления о стрелковом оружии, научить грамотно с ним обращаться.
2.	***Раздел 2. Строевая подготовка*** *Что такое строй, строевые приемы, элементы строя.* *Основная цель* – развить представления обучающихся о строе и основных его элементах
3.	***Раздел 3. Пожарная безопасность*** *Основные правила тушения пожара.* *О с н о в н а я ц е л ь* — ознакомить обучающихся с действиями при тушении пожаров.
4.	***Раздел 4. Оказание первой помощи*** *Первая помощь пострадавшим при различных видах повреждений и терминальных состояниях.* *О с н о в н а я ц е л ь* — сформировать у обучающихся готовность оказать первую доврачебную помощь пострадавшим.

5.	***Раздел 5. Действия при ЧС*** *Порядок действий при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.* *Основная цель* — развить представления обучающихся о действиях при ЧС различного характера.
6.	***Раздел 6. Основы физической подготовки бойца*** *Полоса препятствий, основные требования к физической подготовке военнослужащих.* *Основная цель* — привить обучающимся желание совершенствовать свою спортивную форму, обучить технике прохождения полосы препятствий.
7.	***Раздел 7. Автономное существование в природной среде*** *Выживание при автономном существовании в природной среде.* *Основная цель* - ознакомить обучающихся с правилами выживания в автономных условиях.

3. Учебно-методическое обеспечение

Электронные образовательные ресурсы:

1. Использование электронных учебников, «Электронное издание по обучению детей в диалоговом режиме для 5-11 классов».

2.Использование сети Интернет.

- www.ed.gov.ru – сайт Федерального агентства по образованию Российской Федерации;
- www.mil.ru – сайт Министерства обороны Вооруженных Сил Российской Федерации, где размещены все новости касающиеся Вооруженных Сил;
- www.v-zn.ru – сайт журнала «Военные знания»;
- www.school-obz.org – информационно-методическое издание для преподавателей основ безопасности жизнедеятельности;
- www.spasatel.ru - сайт газеты «Спасатель» Министерства чрезвычайных ситуаций Российской Федерации;
- www.rescuaer.ru, www.centrospas.ru, www.emercom.gov.ru – сайты спасателей Министерства чрезвычайных ситуаций Российской Федерации;
- www.obzh.ru – информационно-образовательный портал, посвященный обучению и воспитанию основам безопасности жизнедеятельности.

Использованная литература:

1. Программа для кружков по изучению основ военного дела и овладению военно-техническими знаниями. Редактор ИА Рязанова. Издательство ДОСАФ СССР, Москва 2006г.
2. Положение о Всероссийской спартакиаде школьников по военно-прикладным видам спорта.
3. Настольная книга учителя ОБЖ Составитель БИ Мишин Издательства "Астрель"
4. Сборник основных нормативных и правовых актов и формализованных документов по вопросам ГО и ЧС для общеобразовательных учреждений. Часть 2 (2009 год).
5. Шойгу С.К. «Чрезвычайные ситуации». Энциклопедия школьника. Краснодар, 2005 г.
6. Смирнов А.Т. и др. «Основы безопасности жизнедеятельности» 5-11 кл. Москва, «Просвещение», 2012 г.
7. «Основы безопасности жизни», научно-методический и информационный журнал
8. Уставы и нормативы ВС РФ.

Материально-техническое обеспечение:

1. Противогазы
2. Автомат Калашникова 74
3. Плакаты, презентации, учебные фильмы.
4. Учебный манекен

5. Интерактивное оборудование
6. Перевязочные материалы и аптечка

Календарно-тематическое планирование «Готовимся к зарнице»

№ п/п	№ по теме	Тема занятия	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Планируемые результаты освоения материала	Дата занятия	
					План	факт
Раздел 1. Огневая подготовка – 8 часов						
1	1	Стрелковое оружие российской армии	Представление о стрелковом вооружении ВС РФ, его технических характеристиках. Назначение и строение АК-74. Правила безопасного обращения с оружием.	Знание вооружения ВС РФ, умение ориентироваться в видах оружия. Знание боевых свойств, умение подготовить автомат к стрельбе		
2	2	Стрельба в электронном тире	Правила поведения в тире и обращения со стрелковым оружием. Принятие правильного положения для стрельбы, осуществление прицеливания и выстрела. Отработка техники ведения стрельбы на практике	Знание правил обращения со стрелковым оружием. Знание и умение техники и приемов ведения огня. Совершенствование навыков стрельбы.		
Раздел 2. Строевая подготовка – 4 часа						
3	1	Строевая подготовка в составе отделения	Выполнение команд в строю в составе отделения.	Умение выполнять команды в строю в составе отделения.		
Раздел 3.* Пожарная безопасность – *4 часа						
4	1	Основные правила тушения пожара.	Выполнение алгоритма действий при пожаре, надевание боевого костюма пожарного по нормативу, развертывание пожарного рукава, тушение с помощью огнетушителей и других средств	Умение выполнить верный алгоритм действий при пожаре, умение надевать боевой костюм пожарного, развертывать пожарный рукав, тушить пожар различными средствами.		
Раздел 4. Оказание первой помощи – 4 часа						
5	1	Виды травм и ран. Первая помощь при ранениях и	Виды травм и ран, их признаки. Первая помощь при ранениях. Наложение повязок различных	Знание внешних признаков ранений и травм, а также их классификации. Знание типов и видов		

		терминальных состояниях	видов. Первая помощь при терминальных состояниях. Признаки терминальных состояний.	повязок. Умения накладывать повязки в зависимости от ранения. Умение определить терминальное состояние человека и действовать по инструкции.		
Раздел 5. Действия при ЧС – 4 часа						
6	1	Виды и поражающие факторы ЧС	Надевание СИЗ: противогаз, ОЗК, Л-1 и др. Команда «Газы». Передвижение по зараженной местности, полевой ремонт СИЗ	Умение использовать СИЗ, действовать в очаге ЧС.		
Раздел 6. Основы физической подготовки бойца – 4 часа						
7	1	Тренировка в преодолении полосы препятствий по элементам	Ознакомление с упражнениями для развития физических способностей, принципами выполнения тренировок. Изучение элементов полосы препятствий и техники ее прохождения. Отработка на практике.	Знания базовых принципов тренировок и необходимого комплекса упражнений для сдачи нормативов. Знание техники прохождения полосы препятствий, формирование умения.		
Раздел 7. Автономное существование в природной среде – 6 часов						
8	1	Выживание при автономном существовании в природной среде.	Тренировка по обеспечению себя средствами к существованию в природной среде при вынужденном автономном существовании (возведение укрытия, обеспечение огнем, водой, пропитанием, подача сигналов бедствия)	Умение правильно действовать при вынужденном автономном существовании, сохранить свою жизнь и жизни окружающих.		
9	2	Прикладная туристская подготовка	Тренировка по подготовке к туристским походам и движению по пересеченной местности.	Умения преодолеть различные естественные препятствия, вспомогательные навыки (вязка узлов, возведение переправ, надевание обвязки,		

				техника скалолазания и т.п.)		

РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ ПО ГЕОМЕТРИИ

Программа курса внеурочной деятельности «Решение задач повышенной сложности по геометрии» адресована учащимся 10-х классов (16-17 лет) и является одной из важных составляющих работы со школьниками, которые интересуются математикой. Программа курса относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС. Содержание программы позволит учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о методах элементарной математики и истории развития науки. Решение математических задач повышенной сложности, связанных с неалгоритмической деятельностью в области поиска решения и его обоснования, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему развитию в интеллектуальных областях. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, решать творческие задачи. На занятиях планируется использовать преимущественно активные формы работы со школьниками: практикумы, работа в группах, мозговые штурмы. Реализация программы позволит в рамках школьного образовательного пространства создать условия, обеспечивающие интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности.

Программа курса внеурочной деятельности «Решение задач повышенной сложности по геометрии», адресованная учащимся 10 класса, является одной из важных составляющих работы с школьниками, мотивированными на качественную подготовку к сдаче ЕГЭ по математике профильного уровня.

Направление программы – общеинтеллектуальное, программа создает условия для творческой самореализации личности обучающегося.

Актуальность программы обоснована введением ФГОС СОО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

Цель программы: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи программы:

- развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей учащихся;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решение специально подобранных упражнений и задач, натравленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование логически правильных обоснований и рассуждений;
- демонстрация взаимосвязи разных разделов математики;
- работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

Ожидаемые результаты

Личностными результатами реализации программы станет развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а так же формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно *определять, высказывать, исследовать и анализировать*, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий; делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы; составлять более простой план учебно-научного текста.

Коммуникативные УУД:

- Доводить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения при наличии соответствующих аргументов.
- Читать вслух и про себя тексты учебной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с партнерами: сотрудничать в совместном решении проблемы .
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- познакомиться со способами и методами решения различных математических задач;
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении разнообразных задач;
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;

• познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;

• приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;

• приобрести опыт презентации собственного продукта

Формы и режим занятий

Заниматься развитием творческих способностей учащихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий. Режим проведения занятий может быть следующим: по одному 45-минутному занятию раз в неделю в течение 34 учебных недель В рамках образовательного процесса следует создавать условия для целенаправленного и комфортного воспитания и развития школьников, в этой связи продолжительность учебного занятия может увеличиваться по согласованию с обучающимися до 60 и более минут.

Задачи, рассматриваемые на занятиях, подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, поисковым, исследовательским и проблемным, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Система занятий должна вести к формированию важных характеристик творческих способностей: гибкость ума, оригинальность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Методы и приемы обучения: проблемно-развивающее обучение, иллюстративно-наглядный метод, индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися, информационные технологии.

При закреплении материала, совершенствовании знаний, умений и навыков необходимо практиковать самостоятельную работу школьников.

Использование современных образовательных технологий позволяет сочетать все режимы работы: индивидуальный, парный, групповой, коллективный.

Основные формы проведения занятий

1. Комбинированное тематическое занятие
2. Разбор заданий, анализ ошибок.
3. Просмотр интернет-материалов по математике.

Специфика математической деятельности такова, что требует системной отработки навыка приобретаемых умений, поэтому небольшие по объему поурочные домашние задания в разумных пределах являются желательными.

Результативность изучения программы

Оценивание достижений на занятиях внеурочной деятельности является качественным (может быть рейтинговой, многобалльной) и проводится в процессе:

- ✓ решения задач,
- ✓ выполнения домашних заданий и письменных работ,

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Часы	Формы проведения
1.	Планиметрические задачи	10	Лекция, беседа, решение задач
2.	Стереометрические задачи	10	Лекция, беседа, решение задач
3.	Геометрические приемы решения задач с параметрами	5	Лекция, беседа, решение задач

4.	Олимпиадные геометрические задачи	5	Беседа, решение задач
5.	Организационные занятия. Решение задач.	4	Беседа, решение задач

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

В большинстве случаев содержание занятий непосредственно следует из указанной темы конкретного занятия. Отбор тех или иных задач для рассмотрения на занятии определяется исключительно педагогом, ведущим внеурочную деятельность в соответствии с уровнем базовой математической подготовки учащихся, а также уровнем их мотивации и потенциальной одаренности. Весьма обширный список предлагаемой литературы и интернет-источников без труда позволит педагогу наполнить занятие содержательными задачами сообразно своему вкусу и интересам учащихся.

Содержание в целом может варьироваться в соответствии с предпочтениями учителя и пожеланиями школьников, но принципиально, что оно включает следующие структурные блоки: а) планиметрия; б) стереометрия; в) задачи с параметрами.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методической особенностью изложения учебных материалов на занятиях является такое изложение, при котором новое содержание изучается на задачах. Метод обучения через задачи базируется на следующих дидактических положениях:

• наилучший способ обучения учащихся, дающий им сознательные и прочные знания и обеспечивающий одновременное их умственное развитие, заключается в том, что перед учащимися ставятся последовательно одна за другой посильные теоретические и практические задачи, решение которых даёт им новые знания;

• с помощью задач, последовательно связанных друг с другом, можно ознакомить учеников даже с довольно сложными математическими теориями;

• усвоение учебного материала через последовательное решение задач происходит в едином процессе приобретения новых знаний и их немедленного применения, что способствует развитию познавательной самостоятельности и творческой активности учащихся.

Большое внимание уделяется овладению учащимися математическими методами поиска решений, логическими рассуждениями, построению и изучению математических моделей.

Содержание программы внеурочной деятельности связано с программой по предмету «математика» и спланировано с учетом прохождения программы 10 класса.

С другой стороны, следует учитывать, что реализация программы по внеурочной деятельности позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями учащихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе обучения математике и потребностями учащихся реализовать свой творческий потенциал. Одна из основных задач образования ФГОС второго поколения – развитие способностей ребенка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе должно быть предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Желательно, чтобы постепенное освоение программы логично вписывалось в общешкольные мероприятия, районные и городские мероприятия по математике: математические регаты, конкурсы, конференции и т.д.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Математика: алгебра и нач. матем. анализа, геометрия. Геометрия.10–11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни. – М.: Просвещение, 2016

2. Гордин Р.К. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С4. Геометрия. Планиметрия. – М.: МЦНМО, 2011

3. Смирнов В.А. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С2. Геометрия. Стереометрия. – М.: МЦНМО, 2011

4. Гордин Р.К. Это должен знать каждый матшкольник. – М.: МЦНМО, 2012

5. Шестаков С.А. ЕГЭ 2015. Математика. Задача 20. Задачи с параметром. – М.: МЦНМО, 2015

6. Московские математические регаты. Часть I. 1998–2006. – М.:МЦНМО, 2014.

7. Московские математические регаты. Часть II. 2006–2013. – М.:МЦНМО, 2014.

8. Фарков А.В. Учимся решать олимпиадные задачи. Геометрия. 5–11 классы. – М.: Айрис-пресс, 2009.

9. Материалы журнала “Квант”.

10. Сайт Малого Мехмата МГУ http://mmmf.msu.ru/

11. Сайт Математические этюды https://etudes.ru/

12. Сайт Юношеской математической школы http://yumsh.ru

13. Образовательный портал «РЕШУ ЕГЭ: математика»: http://ege.sdamgia.ru

14. Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Дата проведения	
		План	Факт
1.	Введение. Организационное занятие	01.09	
2.	Основные факты геометрии треугольника.	08.09	
3.	Нахождение элементов треугольника.	15.09	
4.	Отношения отрезков. Аффинные задачи.	22.09	
5.	Площадь треугольника. Отношение площадей.	29.09	
6.	Касательная и секущая одной окружности.	06.10	
7.	Общая касательная двух окружностей.	13.10	
8.	Касающиеся окружности.	20.10	
9.	Пересекающиеся окружности.	27.10	
10.	Вспомогательная окружность. Признаки вписанных фигур.	10.11	
11.	Свойства высот. Ортоцентр треугольника	17.11	
12.	Геометрические интерпретации алгебраических соотношений	24.11	
13.	Геометрические методы решения задач с параметрами	01.12	
14.	Геометрические методы решения задач с параметрами	08.12	
15.	Использование скалярного произведения в экстремальных задачах	15.12	
16.	Использование скалярного произведения в экстремальных задачах	22.12	
17	Решение задач	29.12	
18	Геометрические задачи математической регаты	12.01	
19	Геометрические задачи математической регаты	19.01	
20	Геометрические задачи вступительных олимпиад	26.01	
21	Геометрические задачи вступительных олимпиад	02.02	
22	Геометрические задачи вступительных олимпиад	09.02	

23	Построение сечений многогранников, вычисление площадей.	16.02	
24	Построение сечений многогранников, вычисление площадей.	23.02	
25	Равногранный тетраэдр, его свойства и признаки.	01.03	
26	Ортоцентрический тетраэдр, его признаки и свойства.	08.03	
27	Основные углы правильной пирамиды	15.03	
28	Основные углы правильной пирамиды	22.03	
29	Вычисление расстояний и углов в простейших многогранниках	05.04	
30	Вычисление расстояний и углов в простейших многогранниках	12.04	
31	Площади поверхностей многогранников	19.04	
32	Площади поверхностей многогранников	26.04	
33	Итоговое занятие второго полугодия	03.05	
34	Решение задач	10.05	
35	Резерв	17.05	
36	Резерв	24.05	

ОБОРУДОВАНИЕ УЧЕБНОГО КАБИНЕТА

На каждом уроке используется

Технопарк

современный образовательный комплекс, предоставляющий школьникам уникальные условия и возможности для личностного развития, опыта профессиональных проб, расширения кругозора, развития способностей и навыков проектной деятельности в перспективных областях науки, техники и творчества. Высокотехнологичное оборудование и применение проектного подхода к погружению в мир инженерных профессий осуществляется в рамках урочной и внеурочной деятельности и дополнительного образования. Оборудование технопарка может быть задействовано в процессе производственных практик студентов и иных мероприятий в рамках взаимодействия с сетевыми партнерами.

описание: оборудование в составе комплекса функционирует и обладает технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью, не поставляется отдельными частями. Системные характеристики по требованиям ГОСТ Р 53623-2009. Подключение и Компоненты построены по принципу, обеспечивающему взаимозаменяемость сменных одноименных составных частей; ремонтопригодность; возможность построения и расширения, совершенствования и изменения технико-эксплуатационных характеристик комплекса.

Комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, демонстрировать свои учебные материалы. Встроенное программное обеспечение дает возможность преподавателю визуализировать преподаваемый материал использую готовые 3D модели.

состав:

- Интерактивная панель: Leotouch BM (75W61BB-229HF0156-000457)

Дополнительно: Комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, выводить трансляцию с АРМ учеников для разбора совместно, демонстрировать свои учебные материалы.

Назначение набора программных модулей:	проведение уроков на базе электронной виртуальной доски с библиотекой 3D-моделей в комплекте по основным школьным дисциплинам с применением виртуальных инструментов и расширенных функций электронной доски, комплексная подготовка и демонстрация обучающих материалов с использованием встроенных интерактивных элементов и иллюстрационных материалов, с расширенными функциями редактирования для обучения, развития навыков и проведения опытов.
Локализация интерфейса пользователя набора программных модулей:	все описания, команды в меню инструментов, команды операций над уроком, страницами, объектами имеют подписи на русском языке.
Принцип работы основной набора программных модулей:	Создание многостраничного документа в режиме редактирования (добавления мультимедиа, изображений, интерактивных элементов, текста, ссылок, фигур, таблиц и т.п.), с возможностью сохранения в файл, с возможностью перехода в режим просмотра документа, со скрытием инструментов редактирования, и отображением инструментов для аннотирования и управления режимами просмотра урока.

ПУТЬ К СОЗДАНИЮ ТЕКСТА

Курс «Путь к созданию текста» адресован учащимся 10–11 классов общеобразовательных учреждений, гимназий, лицеев. Программа курса рассчитана на 34 часа, может быть реализована как в 10, так и 11 классах. На преподавание русского языка в учебном плане школ отводится по 2 часа в неделю, но опыт показывает, что этого времени недостаточно для отработки написания развёрнутого сочинения.

Курс «Путь к созданию текста» входит в образовательную область «Филология» и предполагает реализацию **основной цели:** на основе актуализации имеющихся теоретических знаний совершенствовать ранее приобретённые практические умения и навыки, связанные с овладением монологической речью, умением анализировать и комментировать содержание и проблематику прочитанного текста, определять позицию автора, аргументированно и грамотно излагать свою точку зрения.

Для реализации этой цели предполагается:

- повторить необходимые теоретические сведения о сочинении как жанре творческой работы;
- выработать алгоритм работы над сочинением-рассуждением;
- выработать навык самостоятельной работы с исходным текстом;
- сформировать умение выражать мысли в словесной форме в соответствии с нормами современного русского литературного языка;
- собрать рабочий материал для аргументации.

Актуальность и востребованность программы данного курса заключается в том, что её реализация способствует систематизации теоретического материала и совершенствованию речевой деятельности учащихся. Практическая направленность *курса* способствует развитию универсальных учебных действий: личностных, коммуникативных, познавательных и регулятивных.

Умение дать развёрнутый ответ в форме сочинения-рассуждения на основе прочитанного текста является одним из показателей коммуникативной компетентности, необходимой для успешной образовательной деятельности, профессионального становления. Учащиеся должны уметь понимать чужую речь, продуцировать собственное высказывание, формулировать своё мнение по одной из проблем исходного текста и доказывать его состоятельность, композиционно правильно оформлять текст, выражать свои мысли в соответствии с нормами литературного языка.

Программа курса основана на базовых знаниях, умениях учащихся, полученных за все годы обучения, и способствует развитию коммуникативной, языковой и культуроведческой компетентностей. Теоретический материал, включённый в программу, большая практическая часть, активное личностное участие каждого ученика в процессе освоения программы повышают познавательный интерес к курсу и показывают его практической значимости. Таким образом, данный курс способствует повышению целостности обучения и может рассматриваться как составляющая часть области «Филология».

Программа курса имеет большой развивающий потенциал.

При разработке содержательной части курса учитывались возрастные и психологические особенности учащихся 15–16 лет.

Занятия предполагают разнообразные формы и методы организации деятельности учащихся: индивидуальные, парные и групповые формы работы, аналитическую и исследовательскую деятельность, работу с разными видами источников, использование современных информационных технологий. Большое внимание уделяется самостоятельной работе учащихся. Задания вариативны, предполагают индивидуальный подход в выполнении и презентации, имеют творческий и поисковый характер.

Теоретический материал подаётся дозированно, каждое занятие имеет обязательную практическую составляющую.

В качестве итоговой работы весь опорный теоретический материал оформляется в виде презентаций и выполняются письменные работы – развёрнутое сочинение в формате итоговых испытаний.

Место курса «Путь к созданию текста»
Рабочая программа курса согласно учебному плану школы рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Уроки проводятся в группе обучающихся 11 а и 11 б классов.

Виды и формы контроля
Сочинение

Информация об используемом учебнике

1. Пахнова Т.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень). 10 кл. - М.: ДРОФА, 2011.
2. Пахнова Т. М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень). 11 кл. - М.: ДРОФА, 2011.

I. Содержание курса

Введение – 2 часа
Сочинение как жанр творческой работы. Сочинения разных жанров. Особенности сочинений-рассуждений, основанных на доказательстве, объяснении, опровержении, размышлении. Сочинения-рассуждения сравнительного типа. Рассуждение на историко- или теоретико-литературные темы. Рассуждение на публицистическую тему.
Подходы к оцениванию сочинений: по количеству допущенных ошибок и критериальные. Критерии оценивания сочинений-рассуждений.
Составление индивидуального плана действий (алгоритма) по созданию сочинения-рассуждения.
Знакомство со структурой развёрнутого сочинения-рассуждения. Рассмотрение терминов, необходимых для работы над сочинением (исходный текст, тема и идея текста, проблема текста, комментарий текста, позиция, тезис, аргумент).
Составление плана сочинения на основе предложенных критериев.

Стили речи – 2 часа
Функциональные стили речи (книжные и разговорный) и их основные признаки. Составление обобщающей таблицы «Стили речи» по плану: цель, форма реализации, языковые средства, сфера использования, жанры.
Работа с текстами: определение стилевой принадлежности текстов.

Текст. Типы речи. Средства выразительности речи – 4 часа
Признаки текста: информативность, связность, смысловая целостность, завершённость, членимость, ситуативность. Особенности текста-описания, текста-повествования, текста-рассуждения. Цепная и параллельная связи предложений в тексте. Лексические, морфологические и синтаксические средства связи.
Работа с текстами: определение типов речи, нахождение средств связи предложений в тексте. Разработка алгоритма определения типов речи.
Тема и основная мысль текста. Темы широкие и узкие. Актуальность темы. Определение темы и основной мысли текста.
Работа с текстами: определение темы и идеи текста.
Выразительные возможности русского языка. Роль выразительных средств для понимания авторского текста.

Работа с текстами (анализ текстов): выявление выразительных средств, способствующих наиболее точной и образной передаче авторских мыслей и чувств.

Проблема текста. Позиция автора – 3 часа

Вычленение проблемы исходного текста, определение позиции автора на примере текстов публицистического стиля. Разработка алгоритма вычленения проблемы и определения авторской позиции через анализ текста публицистического стиля; формулировка проблем текста на основе предложенных клише. Анализ сформулированных проблем и позиций на соответствие исходному тексту. Отработка фрагментов сочинения.

Вычленение проблемы исходного текста, определение позиции автора на примере текстов художественного стиля. Разработка алгоритма вычленения проблемы и определения авторской позиции через анализ текста художественного стиля; формулировка проблем текста на основе предложенных клише. Анализ сформулированных проблем и позиций на соответствие исходному тексту. Отработка фрагментов сочинения (написание частей сочинения на основе предложенных образцов).

Оформление вступления к сочинению: именительный темы, вопросно-ответная форма, риторический вопрос, риторическое восклицание, сообщение о теме, афоризм, цитата из текста и пр. Написание частей сочинения, включающих формулировку проблемы исходного текста и отражение позиции автора.

Комментирование исходного текста – 3 часа

Способы комментирования текста. Комментарий текстуальный и концептуальный.

Работа с текстами: формулировка проблем текста, комментарий текста по одной из проблем; выявление позиции автора. Отработка фрагментов сочинения (анализ и редактирование комментариев).

Анализ примеров комментирования проблемы исходного текста по предложенным вопросам (критериям оценивания). Самостоятельное комментирование исходного текста.

Авторская позиция и позиция экзаменуемого. Аргументация – 5 часов

Собственная позиция экзаменуемого: согласие, несогласие с мнением автора. Повторение понятий аргументация, тезис, аргумент. Структура аргументации. Способы введения аргументов. Работа с текстами: формулирование собственной позиции. Подбор аргументов. Отработка фрагмента сочинения.

Обзор возможных проблем текста и аргументов к ним. Заполнение сводной таблицы.

Анализ возможных проблем исходных текстов. Формулирование собственной позиции и подбор аргументов.

Логическое завершение сочинения. Оформление заключительной части сочинения: вывод или обобщение, вопросно-ответная форма, риторический вопрос, риторическое восклицание, афоризм, цитата и пр.

Отработка различных вариантов заключительной части сочинения.

Работа с текстами: классификация возможных проблем текстов и подбор литературных аргументов к ним. Отработка фрагментов сочинения.

Речевое оформление сочинения. Соблюдение норм языка – 5 часов

Требования к речевому оформление сочинения: смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения. Классификация логических ошибок.

Работа с текстом: выявление нарушений в абзацном членении текста, восстановление последовательности изложения; нахождение логических ошибок. Редактирование.

Требования к точности и выразительности речи. Бедность речи. Причины появления неточности в сочинении.

Работа с текстом: сравнительный анализ текстов, оценивание текстов с точки зрения точности и выразительности речи.

Классификация грамматических ошибок. Предупреждение грамматических ошибок.

Работа с текстом: выявление и устранение грамматических ошибок.

Соблюдение речевых норм. Классификация речевых ошибок.

Работа с текстом: выявление и устранение речевых ошибок.

Основные признаки этических ошибок. Ошибки фактические и в фоновом материале.
Работа с текстом: анализ тестов на выявление этических ошибок. Рассмотрение фактических ошибок и ошибок в фоновом материале.

Сочинение - 10 часов

Написание развёрнутых сочинений-рассуждений. Самоанализ и взаимоанализ по предложенным критериям, связанным с формулировкой проблемы, точностью и выразительностью речи, соблюдением языковых норм, фактологической точности в фоновом материале.

Редактирование сочинений. Обобщение опорного материала в виде презентаций. Итоговое сочинение с последующим анализом.

II. Учебно-тематический план

Содержание	Кол-во часов по типовой программе	Кол-во часов по рабочей программе
Введение	2	2
Стили речи	2	2
Текст. Типы речи. Средства выразительности речи	4	4
Проблема текста. Позиция автора	3	3
Комментирование исходного текста	3	3
Авторская позиция и позиция экзаменуемого. Аргументация	5	5
Речевое оформление сочинения. Соблюдение норм языка	5	5
Сочинение	10	10
Итого	34	34

Литература для учителя

1. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования. – М.: Просвещение, 2009.
2. Данилюк А. Я., Кондаков А.М. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности и гражданина России. - М.: Просвещение, 2009.
3. Асмолов А.Г., Карабанова О.А. Формирование универсальных учебных действий. Система заданий. Основная школа. Просвещение, 2011.
4. Егораева. Г.Т. ЕГЭ 2013. Русский язык. Комментарий к основной проблеме текста. Аргументация. Универсальные материалы с методическими рекомендациями, решениями и ответами. – М.: «Экзамен», 2013.
5. Ершов Д. А. Элективные курсы профориентационной направленности. – М.- Глобус, 2007.
6. Лотман Ю. М. Структура художественного текста. – М.,1970.
7. Муштавинская И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя: Учеб.-методическое пособие. – СПб: КАРО, 2009.
8. Николаева Н. А. Учись быть читателем: старшекласснику о культуре работы с научной и научно-популярной книгой. – М.: Просвещение,1982.
9. Одинцов В. В. Стилистика текста. - М.: Либроком, 2010.

10. Г. Т. Розенталь Д. Э. Практическая стилистика русского языка. – М: «Оникс 21 век», 2001.

Литература для учащихся

1. Горшков А. И. Русская словесность. От слова к словесности. Сборник задач и упражнений. 10–11 кл. – М.: Дрофа, 2004.
2. Долинина Т.А. Русский язык. Учимся аргументировать собственное мнение по проблеме. Учебник. – М.: «Русское слово», 2010.
3. Егораева Г. Т., Серебрякова О. А. и др. Русский язык. Самостоятельная подготовка к ЕГЭ. – М.: «Экзамен», 2019.
4. Егораева Г. Т. ЕГЭ. Практикум по русскому языку подготовка к выполнению части 3 (С). – М.: «Экзамен», 2019.
5. Цыбулько И.П. ЕГЭ – 2021. Русский язык: тематический сборник заданий. – М.: «Национальное образование», 2021.

Интернет-ресурсы

1. http://www.wwww4.com/w6/1089136.htm
2. http://www.toy-world.ru/toy543573.html
3. www.hrosv.ru/umk/10-11
4. http://www. drofa.ru/60
5. http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=8
6. http://ege.edu.ru
7. http://www.ege.spb.ru
8. http://www.alleng.ru/d/rusl/rus_ege-tr.htm

Календарно-тематический план

№ урока	Тема урока	ЭОР	Дата планируемая	Дата фактическая
Введение – 2 часа				
1	Разнообразие сочинений-рассуждений (рассуждение - доказательство, объяснение, опровержение, размышление)	Презентация «Сочинение-рассуждение»		
2	Особенности развёрнутого сочинения-рассуждения. Структура сочинения.	Презентация «Сочинение-рассуждение»		
Стили речи – 2 часа				
3	Функциональные стили речи. Основные признаки.	Презентация «Стили речи		
4	Функциональные стили речи. Тренинг.			
Текст. Типы речи. Средства выразительности речи – 4 часа				
5	Текст. Признаки текста. Виды связи предложений в тексте.			
6	Типы речи и их особенности.	Презентация «Типы речи»		
7	Тема и основная мысль текста.			
8	Выразительные возможности русского языка. Роль выразительных средств для понимания авторского текста.	Презентация «Выразительные средства»		
Проблема текста. Позиция автора – 3 часа				
9	Проблема текста и позиция автора. Работа с текстами публицистического стиля.			

10	Проблема текста и позиция автора. Работа с текстами художественного стиля.			
11	Проблема текста и позиция автора. Варианты формулировки проблемы. Отработка фрагментов сочинения на основе предложенных образцов.			
Комментирование исходного текста – 3 часа				
12	Способы комментирования исходного текста к сформулированной проблеме. Предупреждение фактических ошибок в комментариях.	Презентация «Способы комментирования проблемы»		
13	Самостоятельная работа. Отработка фрагментов сочинения (формулировка и комментарий проблемы, отражение позиции автора).			
14	Самостоятельная работа. Отработка фрагментов сочинения (формулировка и комментарий проблемы, отражение позиции автора).			
Авторская позиция и позиция экзаменуемого. Аргументация – 5 часов				
15	Формулирование собственной позиции. Структура аргументации. Способы введения аргументов.	Презентация «Структура аргументации»		
16	Аналитический обзор проблем текстов, выносимых на экзамен. Подбор аргументов.			
17	Самостоятельная работа: написание фрагментов сочинения.			
18	Логическое завершение сочинения.			
19	Отработка фрагментов сочинения (формулировка и комментарий проблемы, отражение позиции автора и собственной позиции, аргументация).			
Речевое оформление сочинения. Соблюдение норм языка – 5 часов				
20	Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения.			
21	Точность и выразительность речи. Разнообразие грамматического строя речи.	Презентация «Выразительные средства»		
22	Соблюдение языковых норм. Предупреждение грамматических ошибок.	Презентация «Виды грамматических ошибок»		
23	Соблюдение речевых норм. Предупреждение речевых ошибок.	Презентация «Виды речевых ошибок»		
24	Соблюдение этических норм. Соблюдение фактологической точности.			
Сочинения в формате итоговых испытаний – 10 часов				
25	Практикум по написанию сочинений в формате итоговых испытаний.			
26	Практикум по написанию сочинений в формате итоговых испытаний.			

27	Практикум по написанию сочинений в формате итоговых испытаний.			
28	Практикум по написанию сочинений в формате итоговых испытаний.			
29	Практикум по написанию сочинений в формате итоговых испытаний.			
30	Практикум по написанию сочинений в формате итоговых испытаний.			
31	Практикум по написанию сочинений в формате итоговых испытаний.			
32	Обобщение материала			
33	Обобщение материала			
34	Подведение итогов года			

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ

Данная программа разработана на основе ФГОС СОО и предполагает формирование у обучающихся целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; развитие интереса к физике и решению физических задач и формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач, проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки.

Основой для курса взяты задачи по механике. Опыт изучения физики показывает, что овладение методами решения задач по механике позволяет быстро перейти к задачам по другим разделам физики. В рамках данного курса рассматривается решение задач из открытого банка КИМ ЕГЭ, что позволяет дополнительно подготовить желающих к выпускному экзамену по физике.

Цели курса:

1. Способствовать формированию у учащихся интереса к изучению физики, что необходимо для творческой работы ученого, инженера, представителей других специальностей.
2. Создать условия, позволяющие учащимся оценить свои силы и возможности для обучения в профильном классе, дающим углубленную подготовку по предметам естественнонаучного и математического цикла.
3. Сформировать умение анализировать, находить рациональные методы и оценивать качественно и количественно решение задач по физике.
4. Оказать помощь учащимся в выборе и подготовке к выпускному экзамену по физике в формате ЕГЭ.

Задачи курса:

1. Формирование у учащихся представления о возможности изучения одного и того же процесса, исходя из различных позиций (например, кинематической, динамической, энергетической).
2. Формирование общенаучных умений, связанных с поиском, отбором и анализом информации.
3. Формирование умения работать в коллективе.

К концу 10 класса обучающийся научится:

- Понимать и объяснять смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;
- Понимать и объяснять смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- Понимать и объяснять смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;
- Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; свойства электрического поля;
- Отличать гипотезы от научных теорий;

- Делать выводы на основе экспериментальных данных;
- Приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов;
- Проговаривать вслух решение и анализировать полученный ответ;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования бытовых электроприборов, оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды

Получит возможность научиться:

- анализировать такие физические явления, как движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи среднего уровня сложности;
- выполнять и оформлять эксперимент по заданному шаблону,
- решать комбинированные задачи;
- составлять задачи на основе собранных данных;
- воспринимать различные источники информации, готовить сообщения, доклады, исследовательские работы,
- соблюдать правила техники безопасности при работе с оборудованием,
- составлять сообщение по заданному алгоритму;
- формулировать цель предстоящей деятельности; оценивать результат;
- работать в паре, в группе, прислушиваться к мнению одноклассников;

владеть методами самоконтроля и самооценки.

Личностные и метапредметные результаты освоения программы

Личностными результатами изучения программы являются:

- положительное отношение к российской физической науке;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность к осознанному выбору профессии.

Метапредметными результатами изучения программы являются:

- использование умений различных видов познавательной деятельности (наблюдение, эксперимент, работа с книгой, решение проблем, знаково-символическое оперирование информацией и др.);
- применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование, экспериментирование и др.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- владение интеллектуальными операциями — формулирование гипотез, анализ, синтез, оценка, сравнение, обобщение, систематизация, классификация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогии — в межпредметном и метапредметном контекстах;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации (проявление инновационной активности).

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Наименование разделов, блоков, тем	Всего, час	Количество часов	
	План	Факт			теория	практика

1.			Физическая задача. Классификация задач. Правила и приемы решения физических задач.	1	1	
Кинематика (4 часа)						
2.			Основные законы и понятия кинематики.	1	1	
3.			Решение расчетных и графических задач на равномерное движение.	1		1
4.			Решение задач на равноускоренное движение.	1		1
5.			Движение по окружности. Решение задач.	1	0,5	0,5
Динамика (6 часов)						
6.			Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления.	1	0,5	0,5
7.			Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твердого тела под действием нескольких сил.	1	0,5	0,5
8.			Задачи на определение характеристик равновесия физических систем.	1		1
9.			Задачи на принцип относительности: кинематические и динамические характеристики движения тела в разных инерциальных системах отсчета.	1	0,5	0,5
10.			Подбор, составление и решение задач по интересам.	1		1
11.			Физическая олимпиада.	1		1
Законы сохранения (7 часов)						
12.			Классификация задач по механике: решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов сохранения.	1	0,5	0,5
13.			Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение.	1		1
14.			Задачи на определение работы и мощности.	1		1
15.			Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач несколькими способами.	1		1
16.			Составление задач на заданные объекты или явления. Взаимопроверка решаемых задач.	1		1

17.			Знакомство с примерами решения задач по механике республиканских и международных олимпиад.	1	0,5	0,5
18.			Физическая олимпиада.	1	0,5	0,5
Строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел (5 часов)						
19.			Качественные задачи на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ).	1	0,5	0,5
20.			Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцессах.	1	0,5	0,5
21.			Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева—Клапейрона, характеристика критического состояния.	1	0,5	0,5
22.			Задачи на определение характеристик твердого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости.	1	0,5	0,5
23.			Качественные и количественные задачи. Графические и экспериментальные задачи, задачи бытового содержания.	1		1
Основы термодинамики (4 часа)						
24.			Комбинированные задачи на первый закон термодинамики.	1	0,5	0,5
25.			Задачи на тепловые двигатели.	1		1
26.			Конструкторские задачи.	1		1
27.			Физическая олимпиада.	1		1
Электрическое поле (4 часа)						
28.			Характеристика решения задач раздела: общее и разное, примеры и приемы решения.	1	1	
29.			Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью.	1	0,5	0,5
30.			Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: разностью потенциалов, энергией.	1	0,5	0,5

31.			Решение задач на описание систем конденсаторов.	1	0,5	0,5
Постоянный электрический ток в различных средах (3 часа)						
32.			Задачи на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей.	1		1
33.			Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС. Постановка и решение фронтальных экспериментальных задач на определение показаний приборов.	1		1
34.			Физическая олимпиада	1		1
			Итого	34	10,5	23,5

Планируемые результаты обучения в предметно-деятельностной форме определены учебными программами в соответствии с требованиями ФГОС учебного предмета «Физика» к уровню подготовки учащихся.

Приложение. (Оборудование, используемое для реализации программы).
Современный комплекс оборудования, предоставляющий учащимся возможность изучения физики с применением практик проблемно-ориентированное обучения и проектно-ориентированного обучения. современные технические наглядные пособия, комплексные наборы по определенным разделам школьной программы физики позволят максимально достоверно и точно проводить практические работы, повышая качество образовательного процесса.
Описание: оборудование в составе комплекса функционирует и обладает технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью, не поставляется отдельными частями. Системные характеристики по требованиям ГОСТ Р 53623-2009. Подключение и Компоненты построены по принципу, обеспечивающему взаимозаменяемость сменных одноименных составных частей; ремонтопригодность; возможность построения и расширения, совершенствования и изменения технико-эксплуатационных характеристик комплекса
Комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, выводить трансляцию с АРМ учеников для разбора совместно, демонстрировать свои учебные материалы. Встроенное программное обеспечение дает возможность преподавателю визуализировать преподаваемый материал использую готовые 3D модели.
Комплект оборудования ФГОС-лаборатория по физике (профильный уровень) направлен на реализацию требований ФГОС на формирование комплексных экспериментальных умений по всем разделам физики: «Механика», «Молекулярная физика», «Электродинамика» и «Оптика и квантовая физика». Лаборатория содержит все необходимые комплектующие для проведения не менее 211 экспериментальных исследований и практических работ.
ФГОС-Лаборатория охватывает весь курс физики общеобразовательной школы. Комплект позволяет провести все работы наглядные практические, лабораторные работы по всем разделам физики и любому учебно-методическому комплексу с 7 по 11 класс.
Современный учебно-лабораторный комплекс будет применяться для проведения лабораторных работ на уроках физики в 7-11 классах в курсе основного общего и среднего

образования, для учебно-исследовательской и проектной деятельности в рамках дополнительного образования.
Благодаря цифровой ФГОС-лаборатории формируются комплексные экспериментальные предметные умения по всем разделам физики: «Механические явления», «Молекулярная физика», «Электродинамика», «Оптические и квантовые явления».
Программное обеспечение входит в состав комплекта.
Таким образом, будет решена задача углубленного изучения физики, которая, в том числе, является профильным предметом в технологических классах ГБОУ СОШ № 625.
Учебные лаборатории по физике так же будут использоваться с 7 по 11 классы для выполнения индивидуальных или групповых проектно-исследовательских работ в рамках внеурочной деятельности по курсу «Решение нестандартных задач по физике» и на занятиях в Центре цифрового образования «ИнфинIТи», функционирующем на базе ОДОД ГБОУ СОШ № 625, по курсу «Электротехника», «Робототехника», а также при подготовке к инженерным олимпиадам (в том числе НТО) и соревнованиям (в том числе WorldSkills). Данный комплекс не требует навыков программирования.
Состав:

- комплекты ФГОС-лаборатория по физике профильная (цифровая лаборатория по физике для ученика) 16шт.
- интерактивный комплекс 1шт Leotouch BM (RAM 4GB, ROM 32GB) с образовательным контентом по предмету физика Серия BM
- - встроенный модуль Android 9.0 Доп.ПО Eshare, AirPlay, WPS office; Wi-Fi

Дополнительно: Комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, выводить трансляцию с АРМ учеников для разбора совместно, демонстрировать свои учебные материалы.

Назначение набора программных модулей:	проведение уроков на базе электронной виртуальной доски с библиотекой 3D-моделей в комплекте по основным школьным дисциплинам с применением виртуальных инструментов и расширенных функций электронной доски, комплексная подготовка и демонстрация обучающих материалов с использованием встроенных интерактивных элементов и иллюстрационных материалов, с расширенными функциями редактирования для обучения, развития навыков и проведения опытов.
Локализация интерфейса пользователя набора программных модулей:	все описания, команды в меню инструментов, команды операций над уроком, страницами, объектами имеют подписи на русском языке.
Принцип работы основной набора программных модулей:	Создание многостраничного документа в режиме редактирования (добавления мультимедиа, изображений, интерактивных элементов, текста, ссылок, фигур, таблиц и т.п.), с возможностью сохранения в файл, с возможностью перехода в режим просмотра документа, со скрытием инструментов редактирования, и отображением инструментов для аннотирования и управления режимами просмотра урока.

Учебно-лабораторный комплекс для углубленного изучения физики

Современный комплекс оборудования, предоставляющий учащимся возможность изучения физики с применением практик проблемно-ориентированное обучения и проектно-ориентированного обучения. современные технические наглядные пособия, комплексные наборы по определенным разделам школьной программы физики позволят максимально достоверно и точно проводить практические работы, повышая качество образовательного процесса.

Описание: оборудование в составе комплекса функционирует и обладает технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью, не поставляется отдельными частями. Системные характеристики по требованиям ГОСТ Р 53623-2009. Подключение и Компоненты построены по принципу, обеспечивающему взаимозаменяемость сменных одноименных составных частей; ремонтопригодность; возможность построения и расширения, совершенствования и изменения технико-эксплуатационных характеристик комплекса

Комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, выводить трансляцию с АРМ учеников для разбора совместно, демонстрировать свои учебные материалы. Встроенное программное обеспечение дает возможность преподавателю визуализировать преподаваемый материал использую готовые 3D модели.

Цифровые лаборатории – это поколение школьных лабораторий, позволяющих сочетать наглядные эксперименты по физике с преимуществами цифровой регистрации параметров, когда измеряемые данные и результаты их обработки отображаются непосредственно на экране компьютера. Они предназначены для проведения лабораторных и исследовательских работ, проектной деятельности.

Комплект оборудования ФГОС-лаборатория по физике (профильный уровень) направлен на реализацию требований ФГОС на формирование комплексных экспериментальных умений по всем разделам физики: «Механика», «Молекулярная физика», «Электродинамика» и «Оптика и квантовая физика». Лаборатория содержит все необходимые комплектующие для проведения не менее 211 экспериментальных исследований и практических работ.

ФГОС-Лаборатория охватывает весь курс физики общеобразовательной школы. Комплект позволяет провести все работы наглядные практические и демонстрационные работы по всем разделам физики и любому учебно-методическому комплексу с 7 по 11 класс.

Современный учебно-лабораторный комплекс будет применяться для проведения лабораторных и демонстрационных работ на уроках физики в 7-11 классах в курсе основного общего и среднего образования с использованием цифровой лаборатории, для учебно-исследовательской и проектной деятельности в рамках дополнительного образования.

Благодаря цифровой лаборатории формируются комплексные экспериментальные предметные умения по всем разделам физики: «Механические явления», «Молекулярная физика», «Электродинамика», «Оптические и квантовые явления».

Программное обеспечение входит в состав комплекта.

Таким образом, будет решена задача углубленного изучения физики, которая, в том числе, является профильным предметом в технологических классах ГБОУ СОШ № 625.

Учебные лаборатории по физике так же будут использоваться с 7 по 11 классы для выполнения индивидуальных или групповых проектно-исследовательских работ в рамках внеурочной деятельности по курсу «Решение нестандартных задач по физике» и на занятиях в Центре цифрового образования «ИнфинIТи», функционирующем на базе ОДОД

ГБОУ СОШ № 625, по курсу «Электротехника», «Робототехника», а также при подготовке к инженерным олимпиадам (в том числе НТО) и соревнованиям (в том числе WorldSkills). Данный комплекс не требует навыков программирования.
Комплекс подготовит школьников к World Skills Junior в компетенции «Интернет вещей», «Мобильная робототехника», «Электроника».

Состав:

- комплекты ФГОС-лаборатория по физике (цифровая лаборатория по физике для ученика) 16шт.
- комплект ФГОС-лаборатория по физике (Цифровая лаборатория по физике для учителя) 1 шт.
- Комплект оборудования "ОГЭ-лаборатория" с АБП 3шт.
- Методическое руководство ФГОС (комплект 5 шт.) 3шт.
- интерактивный комплекс 1шт Leotouch BM (RAM 4GB, ROM 32GB) с образовательным контентом по предмету физика Серия BM
- - встроенный модуль Android 9.0 Доп.ПО Eshare, AirPlay, WPS office; Wi-Fi

Дополнительно: комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, выводить трансляцию с АРМ учеников для разбора совместно, демонстрировать свои учебные материалы.

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ В ТЕСТАХ

Программа внеурочной деятельности "Обществознание в тестах" предназначена для учащихся 10 класса, мотивированных на сдачу вступительного экзамена в форме ЕГЭ и рассчитана на 34 часа. Составлена на основе спецификации контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена по обществознанию. Курс является практико-ориентированным, призван помочь будущим выпускникам овладеть ключевыми познавательными и информационно-коммуникативными компетенциями, средствами контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по обществознанию. Ученики смогут осмыслить стратегию собственных действий при операциях с понятиями, работе с диаграммами и статистической информацией, текстами различного вида, проблемно-познавательными заданиями, достигнут определенной свободы в выборе эссе.

Данный курс включает в себя основы философии, социологии, политологии, экономики, культурологи, теории цивилизаций, правоведения.

Ключевой задачей является раскрытие особенностей развития основных сфер жизни современного общества — духовной культуры, экономической, политической, социальной и правовой. Курс ориентирован на Обязательный минимум содержания образования по обществоведению для средней (полной) школы и соответствует требованиям, предъявляемым современным образовательным стандартом.

Цель курса: систематизация, углубление и обобщение знаний и умений учащихся в рамках обществоведческого курса для более успешной сдачи ЕГЭ.

Задачи курса:

- повышение предметной компетентности учеников;
- развитие у учащихся устойчивого интереса к предмету;
- краткое изложение и повторение курса обществознания;
- ознакомление учащихся со структурой и содержанием контрольных измерительных материалов по предмету, распределением заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом);
- овладение умениями и навыками решения типовых тестовых заданий и заданий повышенной и высокой сложности;
- формирование умения работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
- формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов, правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом;
- формирование позитивного отношения у учащихся к процедуре ЕГЭ по обществознанию

Содержание курса включает:

- Информация о структуре экзаменационной работы (КИМ) и особенностях отдельных видов экзаменационных заданий ЕГЭ по обществознанию.
- Теоретические блоки, посвященные логическим приемам и процедурам мышления.
- Практический блок, представленный контрольно-тренировочными заданиями ЕГЭ.

Программа курса строится на серьезной самостоятельной подготовке выпускников. Занятия по программе проводятся 1 раз в две недели по 2 урока подряд. Уроки по 40 минут. Каждый урок делится на периоды по 13-15 минут (в зависимости от количества тем). За этот временной промежуток 6-7 минут учитель отвечает на подготовленные заранее вопросы учеников по одной из тем, и 6-7 минут ученики решают задания по данной теме. На решение заданий первой части ученик должен тратить не более 1 минуты, решение заданий второй части (за исключением эссе) ученики должны тратить не более 5 минут. Теоретические знания учитель на уроке не объясняет. Все знания ученики черпают из учебника и справочников для подготовки к экзамену. К каждому новому уроку ученики обязаны решить набор заданий по прошлой теме урока, прочитать новые темы по плану и подготовить вопросы, к учителю. Кроме этого, ученики должны решить минимум один вариант из книги с типовыми тестовыми заданиями. На уроках обучающиеся знакомятся с

алгоритмом решения заданий. У каждого есть памятки. В начале и в конце курса ученики проходят диагностическое тестирование, которое показывает их уровень знаний, уровень готовности к ЕГЭ.

В условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации учебный план ГБОУ СОШ № 625 Невского района Санкт-Петербурга предусматривает возможные варианты освоения образовательной программы среднего общего образования: очную форму обучения, обучение с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с использованием следующих образовательных платформ, электронных ресурсов и инструментов: Учи.ру, ЯКласс, Решу ВПР, Решу ЕГЭ, Zoom, Skype, Google, ИАСУ «Параграф».

Результаты освоения программы

Личностными результатами факультатива являются: мотивированность и направленность на активное и созидательное участие в будущем в общественной и государственной жизни; заинтересованность не только в личном успехе, но и в развитии различных сторон жизни общества, в благополучии и процветании своей страны; ценностные ориентиры, основанные на идеях патриотизма, любви и уважения к Отечеству; на отношении к человеку, его правам и свободам как высшей ценности; на стремлении к укреплению исторически сложившегося государственного единства; на признании равноправия народов, единства разнообразных культур; на убежденности в важности для общества семьи и семейных традиций; на осознании необходимости поддержания гражданского мира и согласия и своей ответственности за судьбу страны перед нынешними и грядущими поколениями.

Метапредметные результаты факультатива: умении сознательно организовывать свою познавательную деятельность; умении объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив; способности анализировать реальные социальные ситуации, выбирать адекватные способы деятельности и модели поведения в рамках реализуемых основных социальных ролей; владении различными видами публичных выступлений; умении выполнять познавательные и практические задания.

Предметные результаты: знание ряда ключевых понятий базовых для школьного обществознания; относительно целостное представление об обществе и о человеке, о сферах и областях общественной жизни, механизмах и регуляторах деятельности людей; умения находить нужную социальную информацию в различных источниках; адекватно ее воспринимать, применяя основные обществоведческие термины и понятия; преобразовывать в соответствии с решаемой проблемой, задачей; умение различать факты, аргументы, оценочные суждения.

Перечень требований к уровню подготовки выпускников, достижение которого проверяется на едином государственном экзамене по обществознанию

КИМ ЕГЭ по обществознанию разрабатываются с опорой на требования к уровню подготовки выпускников, сформулированные в Федеральном компоненте государственного стандарта среднего общего образования по обществознанию (базовый и профильный уровни) (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089).

Знать и понимать:

1.1 биосоциальную сущность человека

1.2 основные этапы и факторы социализации личности

1.3 место и роль человека в системе общественных отношений

1.4 закономерности развития общества как сложной самоорганизующейся системы

1.5 тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов

1.6 основные социальные институты и процессы
1.7 необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования
1.8 особенности социально-гуманитарного познания
Уметь:
2.1 характеризовать с научных позиций основные социальные объекты (факты, явления, процессы, институты), их место и значение в жизни общества как целостной системы
2.2 анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями
2.3 объяснять внутренние и внешние связи (причинно-следственные и функциональные) изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, общества и природы, общества и культуры, подсистем и структурных элементов социальной системы, социальных качеств человека)
2.4 раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук
2.5 осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы
2.6 оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности
2.7 формулировать на основе приобретённых обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам
2.8 подготавливать аннотацию, рецензию, реферат, творческую работу
2.9 применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам

Ожидаемые результаты:
- Систематизация и углубление теоретических знаний учащихся по ключевым позициям курса;
- Ориентация учащегося в дидактических смыслах и психологических механизмах заданий уровня А, В, С; достижение определенной свободы в выборе темы эссе;
- Проявление компетентностей, позволяющих использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности, преодоление психологических барьеров при подготовке к экзамену.

Содержание программы

1. Введение. Единый государственный экзамен по обществознанию: структура и содержание экзаменационной работы (2ч.)
ЕГЭ и стандарты обществоведческого образования. Кодификатор. Спецификации. Демоверсия. Структура и содержание письменной экзаменационной работы. Принципы отбора и расположения заданий в экзаменационной работе. Уровни сложности заданий. Использование тестовых заданий закрытого, открытого типа и заданий с открытым развёрнутым ответом в КИМах ЕГЭ. Заполнение бланков (входной контроль).

2. Блок "Человек и общество" (3 ч.)
Системное строение общества. Общество как динамическая система. Взаимосвязь

общества и природы. Общество и культура. Взаимосвязь экономической, социальной, политической и духовной сфер общества. Социальные институты. Многовариантность общественного развития. Типология обществ. Глобальные проблемы человечества. Культура и духовная жизнь. Формы и разновидности культуры. Наука. Социальная и личностная значимость образования. Религия. Роль религии в жизни общества. Мировые религии. Мораль Нравственная культура. Тенденции духовной жизни. Целостность современного мира, его противоречия (понимание основных тенденций развития современного мира). Мораль, ее основные категории. Тренинг по выполнению заданий А, В и С по данному блоку.

3. Блок "Человек. Познание" (3 ч.)

Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Бытие человека. Потребности и интересы человека. Деятельность человека, ее основные формы. Мышление и деятельность. Цель и смысл жизни человека. Самореализация. Индивид, индивидуальность, личность. Социализация индивида. Свобода и ответственность личности. Познание мира. Формы познания. Истина и ее критерии. Тренинг по выполнению заданий 1 и 2 части по данному блоку.

4. Блок "Социальная сфера" (3 ч).

Социальное взаимодействие и общественные отношения. Социальные группы и их классификация. Социальный статус. Социальная роль. Неравенство и социальная стратификация. Социальная мобильность. Социальные нормы. Отклоняющееся поведение, его формы и проявления. Социальный контроль. Семья и брак как социальные институты. Демографическая и семейная политика в РФ. Молодежь как социальная группа. Этнические общности. Межнациональные отношения. Социальный конфликт и пути его разрешения. Конституционные основы национальной политики в РФ. Социальные процессы в современной России. Тренинг по выполнению заданий А и В и С по данному блоку.

5. Блок "Экономическая сфера " (3 ч.)

Экономика и экономическая наука. Предпринимательство. Экономические цели фирмы, ее основные организационные формы. Основные источники финансирования бизнеса. Экономическое содержание собственности. Экономические системы. Рыночный механизм. Многообразие рынков. Измерители экономической деятельности. Понятие ВВП. Экономический рост и развитие. Разделение труда и специализация. Значение специализации и обмена. Роль государства в экономике. Государственный бюджет. Акции, облигации и другие ценные бумаги. Деньги. Банковская система. Финансовые институты. Инфляция. Виды налогов. Мировая экономика: внешняя торговля, международная финансовая система. Экономика потребителя. Семейная экономика. Экономика производителя. Производство, производительность труда. Издержки, выручка, прибыль. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Безработица. Тренинг по выполнению заданий 1 и 2 части по данному блоку.

6. Блок "Политология" (4 ч.)

Власть, ее происхождение и виды. Политическая система, ее структура и функции. Признаки, функции, формы государства. Государственный аппарат. Избирательные системы. Политические партии и движения. Становление многопартийности в России. Политическая идеология. Политический режим. Местное самоуправление. Политическая культура. Гражданское общество. Правовое государство. Человек в политической жизни. Политическое участие. Сложные теоретические вопросы. Характеристика понятий «политический процесс», «политический институт», «парламентаризм», функционирование «гражданского общества». Раскрытие понимания политических явлений на конкретных примерах, обоснование собственных суждений с привлечением теоретического содержания и примеров из истории и социальной практики. Тренинг по выполнению заданий 1 и 2 части по данному блоку.

7. Блок "Право" (4 ч.)

Право в системе социальных норм. Система права: основные отрасли, институты,

отношения. Источники права. Правовые акты. Правоотношения. Правонарушения. Конституция Российской Федерации. Публичное и частное право. Юридическая ответственность и ее виды. Основные понятия и нормы государственного, административного, гражданского, трудового и уголовного права в Российской Федерации. Правовые основы брака и семьи. Международные документы по правам человека. Основы Конституционного строя РФ. Федерация, ее субъекты. Законодательная, исполнительная и судебная власть в РФ. Институт президентства. Правоохранительные органы. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. Правовая культура. Проблемные вопросы. Правоотношения. Система права. Правовые акты. Международное гуманитарное право. Тренинг по выполнению заданий 1 и 2 частипо данному блоку.

8. Общая характеристика заданий части 2 (). Особенности заданий (2 ч). 17-20- составное задание с фрагментом текста: общая характеристика задания. Виды документов по содержанию, составу, объему. Основные модели заданий и проверяемые аналитические умения в процессе работы с документом. Типичные ошибки, алгоритм работы ученика. Развитие умений: извлекать информацию из источника, анализировать и интерпретировать информацию из документа, привлекать дополнительные знания по курсу, анализировать авторскую позицию.

9. Специфика заданий (3 ч). 22 – задание на понимание и применение теоретических понятий в заданном контексте. Особенности выполнения заданий, модели заданий, типичные ошибки, алгоритм работы ученика. Формирование умений применять обществоведческие понятия в заданном контексте. задание, требующее конкретизации теоретических положений с помощью примеров социальной жизни. Особенности заданий данного типа, основные модели заданий, типичные ошибки учащихся. Формирование умений учащихся раскрывать на примерах важнейшие теоретические положения и понятия социально-гуманитарных наук и приводить примеры определенных общественных явлений. 22 – задание-задача, требующая анализа представленной информации, в том числе статистической и графической. Разновидности заданий по содержанию условия и характеру вопросов-требований, особенности выполнения учащимися познавательных задач по обществознанию. Развитие умений учащихся применять социально-гуманитарные знания в процессе решения познавательных и практических задач, отражающих актуальные проблемы жизни человека и общества. 24 – задание, требующее составления плана развернутого ответа по конкретной теме обществоведческого курса. Алгоритм выполнения задания по составлению развернутого ответа. Памятка.

10.Выполнение заданий 23,25 (4 ч). Задание №23 –на основе положений Конституции Российской Федерации привести примеры подтверждения характеристики.

Используя обществоведческие знания, факты общественной жизни и личный социальный опыт, выполнить задания №25

-Система оценивания задания.

Календарно-тематическое планирование для 10 класса - 34 часа

№	Тема	Кол-во часов	Тип занятия	Дата проведения	
1	Введение. ЕГЭ по обществознанию	1	лекция		
2	Структура и содержание экзаменационной работы	1	практикум		
3	Блок «Человек и общество»	1	лекция		

4	Тренинг по выполнению заданий 1 части по данному блоку	1	практикум		
5	Тренинг по выполнению заданий 2 части по данному блоку	1	практикум		
6	Блок «Человек. Познание»	1	лекция		
7	Тренинг по выполнению заданий 1 части по данному блоку	1	практикум		
8	Тренинг по выполнению заданий 2 части по данному блоку	1	тренинг		
9	Блок "Социальная сфера"	1	лекция		
10	Тренинг по выполнению заданий 1 части по данному блоку	1	практикум		
11	Тренинг по выполнению заданий 2 части по данному блоку	1	практикум		
12	Блок "Экономическая сфера"	1	лекция		
13	Тренинг по выполнению заданий 1 части по данному блоку	1	практикум		
14	Тренинг по выполнению заданий 2 части по данному блоку	1	практикум		
15	Блок "Политология"	1	лекция		
16	Систематизация знаний учащихся при изучении основных теоретических вопросов	1	семинар		
17	Тренинг по выполнению заданий 1 части по данному блоку	1	практикум		
18	Тренинг по выполнению заданий 2 части по данному блоку	1	практикум		
19	Блок "Право"	1	лекция		
20	Систематизация знаний учащихся при изучении основных теоретических вопросов	1	семинар		
21	Тренинг по выполнению заданий 1части по данному блоку	1	практикум		
22	Тренинг по выполнению заданий 2 части по данному блоку	1	практикум		
23	Особенности выполнения заданий по тексту 17-18	1	семинар		
24	Структура и специфика заданий 17-18	1	практикум		
25-26	Специфика заданий второй части заданий 20-25	2	семинар практикум		
27	Составление сложного плана (задание №24)	1	практикум		
28-30	Тренинг выполнения заданий 22,23,25	3			
31	Типичные ошибки при выполнении заданий ЕГЭ по обществознанию	1	семинар	06.05	
32-34	Итоговый контроль. Пробный ЕГЭ	3	Тестирование в формате ЕГЭ		

Литература

1. Баранов П.А., Воронцов А.В., Шевченко С.В. Готовимся к ЕГЭ. Обществознание. Учебно-справочное пособие.- СПб., 2025.
2. Единый государственный экзамен. Обществознание: задания для подготовки. / А.Ю. Лазебникова, Л.Н. Боголюбов, М.Ю. Брандт, Е.Л. Рутковская и др. – М.: Просвещение, 2025.
3. ЕГЭ. Обществознание. Эффективная методика. /С.А. Нижников, А.Ю. Лазебникова, М.Ю. Брандт.- М.: Экзамен, 2025
4. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2025: Обществознание / авт.-сост. О. А. Котова, Т. Е. Лискова. – М.: Астрель, 2025. (Федеральный институт педагогических измерений)
5. Чернышева О. А. Обществознание. ЕГЭ-2011. Вступительные испытания: учебно-методическое пособие. Ростов н/Д: Легион, 2025.ЕГЭ
6. ЕГЭ-2025. Обществознание. Тренировочные задания./ Е.Л. Рутковская, Н.И. Городецкая,О. А., Котова, Е.С. Королькова, Т. Е. Лискова. - М.: Экзамен, 2025.

Назначение набора программных модулей:	проведение уроков на базе электронной виртуальной доски с библиотекой 3D-моделей в комплекте по основным школьным дисциплинам с применением виртуальных инструментов и расширенных функций электронной доски, комплексная подготовка и демонстрация обучающих материалов с использованием встроенных интерактивных элементов и иллюстрационных материалов, с расширенными функциями редактирования для обучения, развития навыков и проведения опытов.
Локализация интерфейса пользователя набора программных модулей:	все описания, команды в меню инструментов, команды операций над уроком, страницами, объектами имеют подписи на русском языке.
Принцип работы основной набора программных модулей:	Создание многостраничного документа в режиме редактирования (добавления мультимедиа, изображений, интерактивных элементов, текста, ссылок, фигур, таблиц и т.п.), с возможностью сохранения в файл, с возможностью перехода в режим просмотра документа, со скрытием инструментов редактирования, и отображением инструментов для аннотирования и управления режимами просмотра урока.
Дополнительные возможности создания контента набора программных модулей	Создание интерактивных электронных учебников, на основе загруженных из сети Интернет. Создание тетрадей с изображениями, рисунками, интерактивными 3D-моделями, образовательными видео, аудиоматериалами и заданиями.
Автоматическое распознавание изобразительных элементов в публикациях с возможностью масштабирования их во время урока набора программных модулей.	

Функции анализа набора программных модулей	Возможность анализа текста публикации и создание рекомендаций по дополнению ее интерактивным содержимым.
Функции дополнения интерактивным содержимым набора программных модулей	Размещение содержания для вставки 3D-моделей, образовательных видео, аудиоматериалов и изображений на полях книги для быстрого доступа к ним одним кликом.
Наглядное представление материала набора программных модулей с использованием вращаемых и масштабируемых 3D-моделей со встроенной анимацией, речевым сопровождением и заданиями.	
Количество доступных к просмотру и использованию в создании учебных материалов из встроенной библиотеки 3D-сцен (моделей) образовательного и познавательного содержания набора программных модулей при наличии активного подключения к сети Интернет, всего	не менее 1200
Возможность работы с домашними заданиями набора программных модулей	Возможность создавать домашние задания для выполнения учениками из дома в режиме онлайн и контролировать их выполнение.
Функции создания заданий набора программных модулей	встроенных листов с заданиями для усвоения материала и возможность создавать свои задания, дополненные изображениями, видеозаписями и аудиофайлами. Созданные листы с заданиями имеют возможность вставляться в публикации соответственно теме учебного материала, а также задаваться на дом.
Дополнительные возможности при создании виртуальных тетрадей набора программных модулей	Поддержка инструментария для лабораторных опытов и анимированных заданий к ним с возможностью сохранения результатов. Возможность создавать тетради с различными иллюстрированными фоновыми изображениями и материалами, синхронизация тетрадей между несколькими устройствами, подключенными к одному аккаунту. Возможность установки обложки для тетради из списка предустановленных изображений или установка стороннего изображения. Создание анимированных презентаций, в которых могут быть использованы тексты, свои рисунки, картинки, видео, и другое интерактивное содержимое.

Интерактивные функции 3D-сцены набора программных модулей	Возможность размещения интерактивных 3D-объектов из 3D-сцен в книгах, презентациях, учебниках, импортированных PDF-файлах и файлах презентаций; Создание тематических, редактируемых тестов; Воспроизведение анимации с повествованием; Возможность выбора точки наблюдения; Возможность получения снимка экрана сцены; Возможность проведения викторины; Функция перемещения во времени; Включение и отключение отображения слоев; Озвучивание текста на русском языке.

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА С ЭЛЕМЕНТАМИ СПОРТИВНЫХ ИГР

Программа «Общая физическая подготовка с элементами спортивных игр» имеет физкультурно-спортивную направленность. По уровню освоения – общеразвивающая.
Программа внеурочной деятельности «Общая физическая подготовка с элементами спортивных игр» адресована учащимся 10 классов, обусловлена требованиями ФГОС и направлена на формирование, сохранение и укрепление здоровья школьников и соответствует требованиям:
- Федеральный закон от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022г. № 678-р);
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 25.08.2022 № 1672-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897;
- Письма Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при внедрении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ № 2357 от 22.09.2011 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования», утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 г. № 373;
- СанПиНа 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях; на основе Устава ГБОУ СОШ № 625, локальных актов ОУ, регламентирующих порядок разработки, утверждения и реализации рабочей программы.

Общая характеристика курса.
Данная общеразвивающая программа «Общая физическая подготовка с элементами спортивных игр» физкультурно-спортивной направленности разработана в рамках реализации Национального проекта «Образование», Федерального проекта «Успех каждого ребенка», проекта «Школа здоровья» Программы развития системы образования в Невском районе Санкт-Петербурга, Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до окончания 2025 года в государственных бюджетных образовательных учреждениях.
Основной целью курса систематизация и расширение представлений о здоровом образе человека, профилактике заболеваний, сохранения здоровья, включает в себя знания, установки, личностные ориентиры и нормы поведения, обеспечивающие сохранение и укрепление физического и психического здоровья школьника.
Адресат программы: Программа рассчитана на 2 часа в неделю, на обучение в течение одного года. Общий объём – 68 часов. Средний возраст учащихся 16-17 лет.

Актуальность программы: Актуальность данной программы состоит в том, чтобы привить двигательные навыки к занятиям не только физической культурой, но и выбрать в дальнейшем тот вид спорта. Программа способствует развитию интереса у воспитанников к здоровому образу жизни. Современные учащиеся в своём большинстве испытывают двигательный дефицит, то есть количество движений, производимых в течение дня, ниже их возрастных норм. При этом снижается сила и работоспособность скелетной мускулатуры, что влечёт за собой нарушение осанки, искривление позвоночника, плоскостопие, задержку возрастного развития, нарушение быстроты, ловкости, координации движений, гибкости и силы. Актуальную проблему развития двигательной активности учащихся решает данная программа.

Отличительной особенностью программы являются: «Общей физической подготовки с элементами спортивных игр» является то, что она реализует потребности учащихся в разнообразных физических упражнениях. Прежде, чем заняться конкретным видом спорта, учащейся должен определиться, что ему интересно, попробовать все, чем он хочет заниматься, к какому вида спорта у него есть способности и интерес. Знания в объединении «общей физической подготовки», не только дают учащему эту возможность, но и создают определенную базу физической подготовленности для занятий в будущем выбранном видом спорта. Общая физическая подготовка - это не спорт, но без нее не обойтись ни в одном виде спорта. Поэтому для учащегося, которого каждый здравомыслящий родитель хотел бы приобщить к спорту, ОФП является фундаментом. ОФП – это направление на всестороннее развитие личности учащегося, поэтому мы планируем эту программу из расчета на 1 год, 1 раз - 2 час в неделю. Это оптимальная нагрузка, позволяющая поддержать свою физическую форму и подготовиться к занятиям в будущем каким- то определенным видом спорта.

Уровень освоения программы: общекультурный и предусматривает освоение прогнозируемых результатов программы.

Объем и срок освоение программы: Срок реализации программы рассчитан на 1 год обучения 68 часа (1 раз в неделю по 2 часу).

Цель: Способствовать развитию двигательных способностей для сохранения и улучшения здоровья, создавая базу для занятий в будущем каким – либо видом спорта, повысить физические показатели через оздоровительные виды воздействия, посредством физических упражнений.

Обучающие задачи:

– совершенствование жизненно важных навыков и умений посредством обучения спортивным и подвижным играм, физическим упражнениям и техническим действиям из базовых видов спорта;

– обучение простейшим способам контроля за физической нагрузкой, отдельными показателями физического развития и физической подготовленности;

– формирование знаний об истории и развитии отдельных видов спорта и физической культуры;

– формирование знаний о способах и особенностях движений, передвижений; о работе мышц, систем дыхания, кровообращения при выполнении физических упражнений, о способах простейшего контроля за деятельностью этих систем;

– формирование общих представлений о физической культуре, ее значении в жизни человека, роли в укреплении здоровья, физическом развитии и физической подготовленности.

Развивающие задачи:

- развивать и совершенствовать его физические и психомоторные качества; обеспечивающие высокую дееспособность;

- совершенствовать прикладные жизненно важные навыки и умения в ходьбе, прыжках, лазании, обогащение двигательного опыта физическими упражнениями;

- способствовать укреплению здоровья и закаливания учащихся, достижения всестороннего
- развития, умение самостоятельно заниматься физической культурой;
- способствовать повышению работоспособности учащихся.

Воспитательные задачи:

- прививать жизненно важные гигиенические навыки;
- содействовать развитию познавательных интересов, творческой активности и инициативы;
- стимулировать развитие волевых, моральных и нравственных качеств, определяющих формирование личности учащегося;
- формировать умения самостоятельно заниматься физическими упражнениями.
- воспитывать и развивать организационные навыки у учащихся;
- пропагандировать здоровый образ жизни, привлекая учащихся к проведению спортивных мероприятий и праздников;
- сформировать творческую, стремящуюся к сохранению физического, психического и нравственного здоровья личность учащегося.

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения программы

Планируемые результаты:

Результат	
Предметные	- формирование первоначальных представлений о значении физической культуры для укрепления здоровья человека (физического, социального и психологического), о ее позитивном влиянии на развитие человека (физическое, интеллектуальное, эмоциональное, социальное), о физической культуре и здоровье как факторах успешной учебы и социализации;
	– овладение умениями организовать здоровьесберегающую жизнедеятельность (режим дня, утренняя зарядка, оздоровительные мероприятия, спортивные игры и т.д.);
	- жизнедеятельность (режим дня, утренняя зарядка, оздоровительные мероприятия, спортивные игры и т.д.);
	– формирование навыка систематического наблюдения за своим физическим состоянием, величиной физических нагрузок, данными мониторинга здоровья (длины и массы тела и др.), показателями основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, координации, гибкости)
	– взаимодействие со сверстниками по правилам проведения спортивных игр и соревнований;
	–выполнение технических действий из базовых видов спорта, применение их в игровой и соревновательной деятельности.
Метапредметные	- находить ошибки при выполнении учебных заданий, отбирать способы их исправления;
	- общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности;

	- организовывать самостоятельную деятельность с учетом требований ее безопасности, сохранности инвентаря и оборудования, организации места занятий;
	- планировать собственную деятельность, распределять нагрузку и отдых в процессе ее выполнения;
	- анализировать и объективно оценивать результаты собственного труда, находить возможности и способы их улучшения;
	- управлять эмоциями при общении со сверстниками и взрослыми, сохранять хладнокровие, сдержанность, рассудительность; - технически правильно выполнять двигательные действия из базовых видов спорта, использовать их в игровой и соревновательной деятельности.
	- самостоятельно вносить необходимые дополнения и коррективы в учебное действие на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. умение осознавать способы действий, приведших к успеху или неуспеху. - анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты; - участвовать в диалоге, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
	- оформлять свои мысли с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. - отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.
Личностные	- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
	- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
	- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
	- оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам;
	- находить с ними общий язык и общие интересы;
	- осознавать личностный смысл учения; осуществлять выбор дальнейшего образовательного маршрута.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы: государственный язык Российской Федерации.

Форма обучения: Очная

Особенности реализации программы: режим учебно-тренировочной работы рассчитан на 34 недели занятий непосредственно в условиях школы.

Условия набора в коллектив: в группу принимаются все желающие, без определенной физической и практической подготовки, мотивированные на занятия ОФП с элементами спортивных игр, не имеющие медицинских противопоказаний и допущенные по состоянию здоровья врачом, основной группы здоровья. Условия формирования групп:

Программа предназначена для учащихся 16-17лет. Возможны как одновозрастные, так и разновозрастные объединения учащихся.

Списочный состав объединения комплектуется в соответствии с технологическим регламентом: объединение 1 года обучения - не менее 15 человек.

Количество учащихся в группе: 1 год обучения- 15 человек.

Формы организации занятий:

- фронтальный, групповой, индивидуальный.

Формы проведения занятий: беседа, учебные занятия, игра.

Формы организации деятельности учащихся на занятии: Занятие состоит из трех частей: вводная (разминка- разогревание мышц); основная (работа – отработка определенного двигательного действия); заключительная (закрепление пройденного материала). В программе использованы различные методы работы, такие как наглядно-слуховой, наглядно-зрительный, практический. Данные методы способствуют целостному развитию учащихся, формированию у них практических умений и навыков, представлений, развитию креативности. Для повышения общего творческого потенциала учеников, стимулирования их деятельности, важным моментом является участие в соревнованиях различного уровня. (фронтальная, групповая, коллективная, индивидуальная).

Методы обучения: словесные, наглядные, практические;

- учебно-деловые игры;
- проблемный, частично-поисковый;
- методы стимулирования и мотивации;
- методы контроля и самоконтроля.

Материально-техническое обеспечение:

Для занятий по программе требуется: - спортивный зал; - раздевалки; - инвентарная.

Инвентарь:

Мячи волейбольные, мячи баскетбольные, скакалки, обручи, гимнастические палки, маты гимнастические, стойки, летающие тарелки, набивные мячи, секундомер, барьеры, гантели.

Спортивные снаряды и оборудование: гимнастические скамейки и гимнастические стенки.

Содержание курса «Общефизическая подготовка с элементами спортивных игр»

Реализация данной программы в рамках внеурочной деятельности соответствует предельно допустимой нагрузке обучающихся среднего звена школы.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Задачи на 2025-2026 учебный год.

Способствовать развитию двигательных способностей для сохранения и улучшения здоровья, создавая базу для занятий в будущем каким – либо видом спорта, повысить физические показатели через оздоровительные виды воздействия, посредством физических упражнений.

Обучающие задачи:

– совершенствование жизненно важных навыков и умений посредством обучения спортивным и подвижным играм, физическим упражнениям и техническим действиям из базовых видов спорта;
– обучение простейшим способам контроля за физической нагрузкой, отдельными показателями физического развития и физической подготовленности;
– формирование знаний об истории и развитии отдельных видов спорта и физической культуры;
– формирование знаний о способах и особенностях движений, передвижений; о работе мышц, систем дыхания, кровообращения при выполнении физических упражнений, о способах простейшего контроля за деятельностью этих систем;
– формирование общих представлений о физической культуре, ее значении в жизни человека, роли в укреплении здоровья, физическом развитии и физической подготовленности.

Развивающие задачи:

- развивать и совершенствовать его физические и психомоторные качества; обеспечивающие высокую дееспособность;
- совершенствовать прикладные жизненно важные навыки и умения в ходьбе, прыжках, лазании, обогащение двигательного опыта физическими упражнениями;
- способствовать укреплению здоровья и закаливания учащихся, достижения всестороннего
- развития, умение самостоятельно заниматься физической культурой;
- способствовать повышению работоспособности учащихся.

Воспитательные задачи:

- прививать жизненно важные гигиенические навыки;
- содействовать развитию познавательных интересов, творческой активности и инициативы;
- стимулировать развитие волевых, моральных и нравственных качеств, определяющих формирование личности учащегося;
- формировать умения самостоятельно заниматься физическими упражнениями.
- воспитывать и развивать организационные навыки у учащихся;
- пропагандировать здоровый образ жизни, привлекая учащихся к проведению спортивных мероприятий и праздников;
- сформировать творческую, стремящуюся к сохранению физического, психического и нравственного здоровья личность учащегося.

Ожидаемые результаты на 2025-2026 учебный год.

Предметные:

- формирование первоначальных представлений о значении физической культуры для укрепления здоровья человека (физического, социального и психологического), о ее позитивном влиянии на развитие человека (физическое, интеллектуальное, эмоциональное, социальное), о физической культуре и здоровье как факторах успешной учебы и социализации;
- овладение умениями организовать здоровьесберегающую жизнедеятельность (режим дня, утренняя зарядка, оздоровительные мероприятия, спортивные игры и т.д.);
- формирование навыка систематического наблюдения за своим физическим состоянием, величиной физических нагрузок, данными мониторинга здоровья (длины и массы тела и др.), показателями основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, координации, гибкости)
- взаимодействие со сверстниками по правилам проведения спортивных игр и соревнований;
- выполнение технических действий из базовых видов спорта, применение их в игровой и соревновательной деятельности.

Метапредметные:

- находить ошибки при выполнении учебных заданий, отбирать способы их исправления; - общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности;
- организовывать самостоятельную деятельность с учетом требований ее безопасности, сохранности инвентаря и оборудования, организации места занятий;
- планировать собственную деятельность, распределять нагрузку и отдых в процессе ее выполнения;
- анализировать и объективно оценивать результаты собственного труда, находить возможности и способы их улучшения;
- управлять эмоциями при общении со сверстниками и взрослыми, сохранять хладнокровие, сдержанность, рассудительность;
- технически правильно выполнять двигательные действия из базовых видов спорта, использовать их в игровой и соревновательной деятельности.
- самостоятельно вносить необходимые дополнения и коррективы в учебное действие на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. умение осознавать способы действий, приведших к успеху или неуспеху. - анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты; - участвовать в диалоге, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
- оформлять свои мысли с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. - отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.

Личностные:

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы

-осознавать личностный смысл учения; осуществлять выбор дальнейшего образовательного маршрута.

Ожидаемый результат.

Обучающий

- научатся применять полученные знания в самостоятельных занятиях; - освоют новые элементы упражнений, улучшат координационные способности, выносливость; - расширят кругозор по основам знаний, повысят физкультурно- спортивную грамотность и мотивацию к физическому совершенствованию и ведению здорового образа жизни.

Развивающий

- разовьют двигательные способности (силу, гибкость, быстроту, выносливость и координационные способности), сформируют правильную осанку. - расширят адаптивные возможности организма к условиям внешней среды стрессового характера. - улучшат умственную и физическую работоспособность.
- получат необходимые навыки для выполнения нормативных требований и получения значка ГТО («Готов к труду и обороне»).

Воспитательный

- воспитают дисциплинированность, доброжелательного отношения к товарищам, честности, отзывчивости, смелости во время выполнения физических упражнений; содействие развитию психических процессов (представления, памяти, мышления и др.) в ходе двигательной деятельности. - сформируют устойчивый интерес к занятиям физическими упражнениями.

Способы определения результативности: Способом проверки результата обучения являются повседневные систематическое наблюдение за учащимися и собеседование, тестирование и участие в играх различного уровня. Это позволяет определить степень самостоятельности учащихся и их интереса к занятиям, уровень культуры и мастерства.

Контроль за уровнем освоения обучающимися программы внеурочной деятельности

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Контроль осуществляется в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, творческие конкурсы, ролевые игры, участие в фестивале учебных предметных презентаций; либо в форме дифференцированного или недифференцированного зачета (по выбору педагога) в конце изучения каждого тематического раздела. Зачет проводится в виде беседы на заданную тему, групповой работы, игры, письменного тестирования или устного опроса, самостоятельной работы, защиты творческих работ.

Система оценки планируемых результатов

1. Представление коллективного результата группы
2. Индивидуальная оценка результатов деятельности каждого обучающегося
3. Проведение мероприятий, игр, викторин, отчетов-презентаций
4. Создание портфолио обучающихся
5. Повышение интереса к творческой деятельности

Средства обучения:

На внеурочных занятиях по физической культуре применяются следующие средства обучения:

- физические упражнения;
- естественные силы природы;
- гигиенические факторы.

Учебно-тематический план
10а,10б классов

№ п/п	Название раздела/темы	Кол-во часов			Формы контроля
		теория	практика	всего	
1	Основные теоретические знания.	2		2	Опрос
2	Развитие двигательных качеств				Наблюдение, анализ
2.1	Ловкость		8	8	Наблюдение, анализ, тестирование
2.2	Сила		8	8	Наблюдение, анализ, тестирование
2.3	Скорость		10	10	Наблюдение, анализ

2.4	Выносливость		12	12	Наблюдение, анализ
2.5	Гибкость		6	6	Наблюдение, анализ
3	Двигательные умения и навыки		12	12	Наблюдение, анализ, опрос
4	Спортивные игры		8	8	Наблюдение, анализ участия в мероприятиях
5	Физические упражнения прикладного характера		2	2	Наблюдение, анализ
	Итого часов	2	66	68	

Методическое обеспечение программы.

При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно – познавательной работы, такие как словесные, наглядные, индуктивные и проблемнопоисковые. Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей детей, типы и формы занятий. При этом процессе обучения все методы реализуются в новейшей взаимосвязи. Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций мощности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала.

С первых занятий учащиеся приучаются к технике безопасности, к правильной организации собственного труда, рациональному использованию рабочего времени, грамотному использованию спортивного инвентаря и спортивных снарядов.

В основу программы легли определенные педагогические принципы:

- принцип субъектного познающего сознания;
- принцип дополнительности;
- принцип открытости учебной и воспитательной информации;
- принцип уважения к личности ребенка;
- принцип сознательности и активности учащихся;
- принцип дифференцированного и индивидуального подхода в обучении; - принцип преемственности, последовательности и систематичности;
- принцип доступности и пассивности.

Обеспечение программы методической продукцией.

Дидактические материалы:

- картотека упражнений;
- картотека подвижных и спортивных игр;
- электронное приложение к «Энциклопедии спорта»;
- схемы и плакаты по различным видам физических упражнений.

Методические рекомендации:

- рекомендации по организации спортивным и подвижных игр; - рекомендации по организации работы с картотекой упражнений;
- рекомендации по охране труда в спортивном зале и на стадионе.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ:

1. Используемые методики, методы и технологии
2. Дидактические средства
3. Информационные источники

При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно-познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые. Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей детей, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.
Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала. С первых занятий учащиеся знакомятся с охраной труда на занятиях общей физической подготовки, противопожарной безопасностью, к правильной организации тренировочного процесса, рациональному использованию рабочего времени, грамотному использованию спортивного инвентаря и спортивных снарядов.
В основу программы легли определенные **педагогические принципы**:
- принцип дополнительности. Монолог педагога уступает место смысловому диалогу, взаимодействию, партнерству, ориентация на реальную свободу развивающейся личности. - принцип открытости учебной и воспитательной информации. Мир знаний "открывается" перед учащимся благодаря работе его сознания, как главной личной ценности. Педагог не "преподносит" знания в готовом для понимания виде, а придает им контекст открытия. - принцип уважения к личности ребенка в сочетании с разумной требовательностью к нему предполагает, что требовательность является своеобразной мерой уважения к личности ребенка. Разумная требовательность всегда целесообразна если продиктована потребностями воспитательного процесса и задачами развития личности.
- принцип сознательности и активности учащихся предполагает создание условий для активного и сознательного отношения учащихся к обучению, условий для осознания учащимися правильности и практической ценности получаемых знаний, умений и навыков.
- принцип дифференцированного и индивидуального подхода в обучении предполагает необходимость учета индивидуальных возможностей и возрастных психофизиологических особенностей каждого учащегося при выборе темпа, методов и способа обучения.
-принцип преемственности, последовательности и систематичности заключается в такой организации учебного процесса, при которой каждое занятие является логическим продолжением ранее проводившейся работы, позволяет закреплять и развивать достигнутое, поднимать учащегося на более высокий уровень развития.
принцип доступности и пассивности заключается в применении основного правила дидактики "от простого к сложному, от известного к неизвестному".

Основные технологии, используемые при реализации программы:
- здоровьесберегающие;
- проектная деятельность;
- игровые технологии;
- технологии коллективного творчества.

Формы контроля:
- педагогическое наблюдение
- анализ качества выполнения заданий педагога
- анализ приобретенных навыков общения

Информационные источники (список литературы).

Учебные и методические пособия для педагога:

1.Сборника методических рекомендаций «Варианты планирования уроков физической культуры в общеобразовательных учреждениях Санкт – Петербурга: под общ. ред. Е.В. Поповой. – СПб.: СПб АППО, 2112.

2.Комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов В.И.Ляха, А.А. Зданевича / авт.-сост. А.Н.Каинов, Г.И. Курьерова. – Изд. 2-е.-Волгоград: Учитель, 2012.

3.Авторской программы «Физическая культура. Предметная линия учебников» (авт. Виленский М.Я., Лях В.И.Москва «Просвещение» 2012 г.)

4.Учебник. Физическая культура (базовый уровень). 10-11 классы. Лях В.И. М.: Просвещение, 2014;

5.Учебник. Физическая культура (базовый уровень). 10-11 классы. Лях В.И. М.: Просвещение, 2019,2020;

6.Программа Матвеева А.П. «Физическая культура, 5 – 11 классы». М. «Просвещение», 2007.

7.Б.Н.Минаев, Б.М. Шиян, «Основы методики физического воспитания школьников» Москва, «Просвещение», 1989г.

8.Коробейников Н.К., Михеев А.А., Николенко И.Г. Физическое воспитание.М. Высшая школа 2010г.

9.Портных Ю.И. Спортивные игры. М., 2010 г.

10.Общая физическая подготовка личности: учеб. пособие / В. Г. Афанасьев, Е. Ф. Суханьков; Изд-во Владим. гос. ун-та, 2008. – 148 с.

11.Литвинов Е.Н. Любомирский Л.Е. Мейкосон Г.Б., «Как стать сильным и выносливым». М., 1984 г.

12.Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. «Планирование и организация занятий. Методическое пособие по физической культуре». – М. ДРОФА 2006.

13.Рабочие программы. Физическая культура. Предметная линия учебников В. И. Ляха. 10—11 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / В. И. Лях. - М. : Просвещение, 2018;

Учебные пособия для учащихся:

1.Учебник. Физическая культура (базовый уровень). 10-11 классы. Лях В.И. М.: Просвещение, 2014;

2.Учебник. Физическая культура (базовый уровень). 10-11 классы. Лях В.И. М.: Просвещение, 2019,2020;

3.Рабочие программы. Физическая культура. Предметная линия учебников В. И. Ляха. 10—11 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / В. И. Лях. - М. : Просвещение, 2018;

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ДЕЛОВОЙ И НАУЧНОЙ СФЕРАХ

Данная программа линейного курса внеурочной деятельности – *Английский язык в деловой и научной сферах* – разработана как предметный кружок для учащихся 11-х классов, желающих овладеть основами устного и письменного делового и научного общения на английском языке.

В последние годы все большее количество учащихся осознают роль английского языка как мирового языка делового общения. Использование английского языка для делового общения предполагает наличие у участников коммуникации достаточного запаса знаний о культуре делового общения и культурных особенностях различных стран. Также процесс глобализации приводит к тому, что владение английским языком становится желательным, а иногда и необходимым условием принятия кандидата на работу. Рабочее

владение английским языком предполагает не только знание профессиональной лексики, но и такие умения, как умение разговаривать по телефону на профессиональные темы, вести деловую корреспонденцию, владение различными функциональными стилями деловой переписки. При обучении в классах экономического профиля учащимся необходимо понимать англоязычные экономические термины, ориентироваться в основных закономерностях и тенденциях экономики, путях развития бизнеса как в своей стране, так и в мире. Перечисленные выше знания и умения важны не только для предпрофессиональной подготовки учащихся, но и для подготовки школьников к дальнейшей самостоятельной жизни в обществе. Предмет «Деловой английский» представляется особенно **актуальным,** так как способствует приобретению стабильных знаний и навыков, необходимых для профессионально - ориентированного общения. Данный курс полезен для тех учащихся, которые собираются продолжить свое образование и начать карьеру в области бизнеса. Программа позволяет расширить учебную тематику и уделить внимание стилистическим особенностям устной и письменной речи, терминологии, а также привлечь научно-популярные профильно-ориентированные тексты. Большое внимание уделяется письменной речи, а именно переписке применительно к деловой сфере общения.

Новизна данного курса заключается в том, что **программа** не дублирует содержание государственных стандартов по иностранным языкам, содержит новые знания, представляющие профессиональный и познавательный интерес для учащихся.

Предлагаемая программа относится к курсам по выбору и составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.

Язык делового и научного общения насыщен специализированной информацией. От говорящего требуется не только владение предметом высказывания, но и точное выражение содержания высказывания средствами иностранного языка. На уроках делового английского происходит работа по дальнейшему повышению лингвистической иязыковой компетенции учащихся.

По своему содержанию курс программы предметного кружка по английскому языку - это бизнес-курс, тесно связанный с экономикой и наукой. При параллельном изучении экономики на русском языке учащиеся овладевают экономической грамотностью, поэтому усвоение экономических понятий на английском языке не представляет для них большой трудности. В то же время, реалии и этика деловой и научной жизни, не входящиев жизненный опыт учащихся, часто оказываются абсолютно новыми и требуют дополнительного осмысления. На уроках делового английского происходит развитие социокультурной компетенции учащихся в сфере новых отношений.

Уроки научно-технического перевода позволяют интегрировать знание экономики и иностранного языка и целенаправленно подключать перевод как двуязычную коммуникативную деятельность. Устный, письменный перевод, реферирование и аннотирование представляют собой существенную часть деловой жизни в условиях интернационального общения. Обучение переводу на занятиях курса предметного кружка имеет прикладное значение для более полного закрепления полученных умений и навыкови с учетом профессиональной ориентации, так как владение терминологией является критерием грамотности специалиста.

Широкое использование информационно-компьютерных технологий в процессе обучения данному курсу способствует усилению учебной мотивации изучения английского языка, интенсификации процесса обучения, совершенствованию форм и методов организации учебного процесса.

Таким образом, связь учебных дисциплин: английский язык - экономика (на русском языке) - научно-технический перевод – информатика -деловой английский. На уроках делового английского языка ученики объединяют знания по этим дисциплинам:

получают новую информацию, повышают речевую компетенцию в английском языке, социокультурную и социальную компетенцию.

Цели курса:

- Развитие у учащихся практических навыков использования английского языка дляпрофессионального общения в сфере бизнеса и экономики.
- Развитие социокультурной компетенции, а именно умения участвовать в коммуникации в соответствии с нормами, принятыми в деловом мире.
- Развитие межкультурной компетенции, а именно умения участвовать в межкультурной коммуникации, учитывая особенности других культур.
- Воспитание способности к личному и профессиональному самоопределению.Для достижения поставленных целей в рамках курса решаются следующие **задачи:**
- Обучить старшеклассников лексическим единицам в соответствии с отобранными темами, навыкам оперирования этими единицами в коммуникативных целях.
- Совершенствовать умения учащихся в четырех видах речевой деятельности, а именно: **в области говорения** – обучать аргументированно выражать свое мнение, обсуждать проблемы и предлагать решения, беседовать по телефону в соответствии с заданной ситуацией, поддерживать разговор на общие темы вне сферы делового общения, проводить деловые встречи.

В области письма – обучать писать деловые письма, резюме, письма о приеме на работу, открытки, сообщения электронной почты в соответствии с требованиями делового этикета.

В области аудирования - совершенствовать умение слушать аутентичные тексты из сферы деловой коммуникации с пониманием общей идеи, с извлечением информации и с детальным пониманием.

В области чтения - совершенствовать умение читать аутентичные тексты по профильной тематике с пониманием общей идеи, с извлечением информации и с детальным пониманием.

Структура курса и организация обучения:

Курс рассчитан на 68 учебных часов и состоит из 12 тематических разделов. При одном часе занятий в неделю курс будет длиться 34 часа – в 11-м классе.

В основе курса лежат следующие методические принципы:

- Интеграция основных речевых умений и навыков.
- Последовательное развитие основных речевых умений и навыков.
- Коммуникативная направленность заданий.
- Контекстуальное введение лексики.
- Применение полученных умений и навыков на практике в симулированныхситуациях, максимально приближенных к реальным условиям мира бизнеса.
- Соответствие тем и материалов курса возрасту, интересам и уровню языковойподготовки учащихся.

Планируемы результаты:

Личностные результаты

- Развитие потребности постоянного культурного, социального и профессиональногосовершенствования.
- Формирование мотивации к изучению английского языка с целью самосовершенствования и дальнейшей профессиональной

самореализации.
- Формирование установки на профессиональное самоопределение обучающегося.
- Развитие навыков сотрудничества с партнерами в разных ситуациях, умений несоздавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- Развитие умения адекватно воспринимать критику и противоположную точкузрения.
- Формирование толерантного отношения и поведения личности в поликультурноммире, готовности и способности вести диалог, достигать взаимопонимания.

Метапредметные результаты

- Формирование умения планировать свою деятельность, проектировать ипрогнозировать.
- Формирование мотивации к обучению и познанию.
- Развитие критического мышления.
- Развитие умения активно использовать речевые средства для решениякоммуникативных и познавательных задач.
- Развитие умения работать в паре, группе, распределять роли, слушать собеседникаи вести диалог
- Развитие у обучающихся навыков исследовательской работы при написаниистатей, выполнении проектных работ
- Формирование навыков успешной деловой коммуникации, используя английскийязык как средство делового общения

Выпускник получит возможность научиться:

- Бегло говорить на различные темы в ситуациях официального и неофициальногообщения, давать аргументированные ответы на доводы собеседника.
- Понимать основные моменты долгой дискуссии, доклада, выступления наконференции, воспринимая сложную систему доказательств
- Детально понимать сложные тексты деловой тематики (контракт, претензия,рекламация, словарная статья)
- Писать аннотацию, отчет о ходе и результатах проекта, исследования, реферат поконкретному вопросу, составлять контракт, претензию
- Употреблять в речи эмфатические конструкции, распознавать и употреблятьширокий спектр глагольных структур, пословиц, идиоматических выражений, крылатых фраз, принятых в сфере делового общения

Предметные результаты освоения курса:

В результате прохождения курса старшеклассники:

- овладеют лексическим запасом в соответствии с темами и сферами общенияэкономического профиля;
- научатся пользоваться электронной почтой на английском языке с учетом деловых,стилистических и языковых норм;
- научатся читать и переводить различные деловые документы;
- научатся проводить переговоры по телефону с деловыми целями на английском языке;
- научатся писать деловые письма в соответствии с требованиями делового этикета;
- научатся работать в команде, вместе находить решения деловых проблем;
- научатся планировать рекламные кампании;
- научатся выполнять проектные задания индивидуально или в составе группы учащихся;
- научатся работать с соответствующей справочной литературой;
- будут иметь представление об основных различиях между британским и американскимвариантами английского языка.

Личностные результаты:

- расширение знаний учащихся о деловом общении на английском языке;
- владение навыками сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в разных видах деятельности;
- формирование основ саморазвития и самовоспитания, готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, учебно-исследовательской, проектной, коммуникативной).

Метапредметные результаты:

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом нравственных ценностей;
- умение планировать свою деятельность, проектировать и прогнозировать;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности,навыками разрешения проблем;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

Процесс обучения данному курсу предполагает использование различных методов иприемов организации речевой деятельности:

- аудирование и обсуждение прослушанного;
- чтение и обсуждение прочитанного;
- выполнение тренировочных упражнений;
- комментирование понятий;
- перевод деловой документации;
- написание личных и деловых писем, открыток;
- написание эссе, рефератов;
- «мозговой штурм»;
- драматизацию телефонных разговоров, деловых и неформальных ситуаций общения;
- работу с электронной почтой;
- создание проекта.

Формы организации учебных занятий:

Применяется индивидуальная, парная и групповая формы работы. При изучении курса используются следующие **технологии:**

- информационно-коммуникационные;
- игровая;
- проблемного обучения;
- проектно-исследовательской деятельности.

Программа курса внеурочной деятельности составлена в соответствии с современными требованиями к обучению практическому владению языком делового общения. Программой предусмотрена работа над развитием всех видов речевой деятельности. Пополнение словарного запаса, систематизация грамматических знаний,

совершенствование навыков говорения и аудирования, чтения и письма являются обязательными составляющими каждого занятия.

Языковые навыки делового общения на английском языке отрабатываются на темах, связанных с современным бизнесом («Деловое общение по телефону», «Устройство на работу», «Будущая карьера» и др.). Особое внимание уделяется речевому этикету – умению корректно строить беседу в различных ситуациях в сфере делового общения.

Текущий контроль успеваемости проводится на каждом занятии и имеет целью проверить уровень владения изученным языковым и речевым материалом или степень сформированности соответствующих навыков и умений в каждом из видов речевой деятельности. Контроль осуществляется в форме письменных практических работ и устных опросов.

Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения проверяется в ходе практических занятий.

Проверка навыков чтения осуществляется при использовании текстов деловой тематики.

При проверке навыков письма особое внимание уделяется умению написать деловое письмо, резюме, сообщение электронной почты.

Проверка аудирования направлена на контроль понимания диалогической и монологической речи в сфере профессиональной коммуникации.

Итоговый контроль проводится после изучения всех тем раздела. В данном курсе он включает в себя зачет по изученной лексике, ролевую игру (инсценирование диалога в соответствии с заданной тематикой), контроль полученных письменных навыков (написание делового письма, резюме) и, наконец, защиту проектных работ.

Учебно-методическое обеспечение для учителя:

1. Дворецкая О. Б., Казырбаева Н. Ю., Новикова Н. В. Деловой английский для школы.
/Business English for schools: Учебное пособие. Элективный курс для 10-11 классов профильной школы. – Обнинск: Титул, 2009. – 124 с.
2. Дворецкая О.Б., Казырбаева Н.Ю., Новикова Н.В. Книга для учителя к учебному пособию «Деловой английский для школы». Элективный курс для 10-11 классов профильной школы. – Обнинск: Титул, 2006. – 80 с.
3. Дворецкая О. Б. и др. Аудиоприложение (CDMP3) к учебному пособию «Деловой английский» для 10-11 классов профильной школы. – Обнинск: Титул, 2009.
4. Т. О. Догаева. Вводный курс делового письма. Учебное пособие для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2005.- 91 с.
5. Конобеев А. В. Создание программ к элективным курсам по английскому языку – принципы и практика. Учебно-методический журнал «Английский язык в школе». № 2 / 2007.
6. Лукина А. С. Английский язык. 10-11 классы: элективный курс «Деловой английский». – Волгоград: Учитель, 2008. – 120 с.
7. Сизикова С. Ф. Основы делового общения. Элективный курс. 10-11 классы. – Дрофа, 2007. – 80 с.
8. Bill Mascull, Market Leader (Pre-Intermediate, Intermediate), Teacher’s book, Pearson Education Limited, 2010. – 169 с.
9. Портал "Российское образование" www.edu.ru – программы элективных курсов, нормативные документы, разнообразные ресурсы для школы.
10. David Grand, Jane Hundson and John Hughes. Business Result(pre-intermediate, intermediate) -Oxford University Press, 2019
11. Двуязычные словари.
12. Поисковые системы Интернета.

Список литературы для учащихся:

1. Т. О. Догаева. Вводный курс делового письма. Учебное пособие для 10-11 классовобщеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2005.- 91 с.
2. Лукина А. С. Английский язык. 10-11 классы: элективный курс «Деловой английский». –Волгоград: Учитель, 2008. – 120 с.
3. Bill Mascull, Market Leader (Pre-Intermediate, Intermediate), Course book, Pearson Education Limited, 2010. – 169 с.

РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ

Данная программа разработана на основе ФГОС СОО и предполагает формирование у обучающихся целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; развитие интереса к физике и решению физических задач и формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач, проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки.

Основой для курса взяты задачи по механике. Опыт изучения физики показывает, что овладение методами решения задач по механике позволяет быстро перейти к задачам по другим разделам физики. В рамках данного курса рассматривается решение задач из открытого банка КИМ ЕГЭ, что позволяет дополнительно подготовить желающих к выпускному экзамену по физике.

Цели курса:

5. Способствовать формированию у учащихся интереса к изучению физики, что необходимо для творческой работы ученого, инженера, представителей других специальностей.
6. Создать условия, позволяющие учащимся оценить свои силы и возможности для обучения в профильном классе, дающим углубленную подготовку по предметам естественнонаучного и математического цикла.
7. Сформировать умение анализировать, находить рациональные методы и оценивать качественно и количественно решение задач по физике.
8. Оказать помощь мчащимся в выборе и подготовке к выпускному экзамену по физике в формате ЕГЭ.

Задачи курса:

1. Формирование у учащихся представления о возможности изучения одного и того же процесса, исходя из различных позиций (например, кинематической, динамической, энергетической).
2. Формирование общенаучных умений, связанных с поиском, отбором и анализом информации.
3. Формирование умения работать в коллективе.

Планируемые результаты

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

• ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;

• основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;

• формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;

• умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

• коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

• креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

учащиеся научатся:

• выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

• планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

• составлять план и последовательность действий;

• осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

• адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получат возможность научиться:

• определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

• предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

• осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

• выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

• концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

• самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

• использовать общие приёмы решения задач;

• применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

• осуществлять смысловое чтение;

• создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

• находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получат возможность научиться:

• устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

• видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

• выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

• планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

• выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

• интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

• оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

• устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

• организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

• взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

• прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

• разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

• координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

• аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

• распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, волновое движении, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света,

• описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

• анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

• различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;

• решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения), закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;

• самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

• пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

• знать основные способы представления и анализа статистических данных;

учащиеся получат возможность научиться:

• использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

• приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;

• различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);

• приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

• находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Наименование разделов, блоков, тем	Всего, час	Количество часов	
	План	Факт			теория	практика
35.			Применение основных формул кинематики к решению задач.	1	0,5	0,5
36.			Графический метод решения кинематических задач.	1		1
37.			Применение 2 закона Ньютона. Второй закон Ньютона в импульсной форме.	1	0,5	0,5
38.			Магнитное поле. Решение качественных задач.	1		1
39.			Электромагнитная индукция	1		1
40.			Электромагнитные колебания.	1	0,5	0,5
41.			Электромагнитные колебания. Переменный ток.	1	0,5	0,5
42.			Метод векторных диаграмм.	1		1
43.			Электростатика.	1	0,5	0,5
44.			Расчет электрических цепей.	1	0,5	0,5
45.			Решение комбинированных задач.	1		1
46.			Решение комбинированных задач.	1		1
47.			Решение комбинированных задач.	1		1
48.			Решение комбинированных задач.	1		1
49.			Решение задач на МКТ.	1	0,5	0,5
50.			Газовые законы.	1		1
51.			Графический метод решения задач .	1	0,5	0,5
52.			Термодинамика. Внутренняя энергия.	1	0,5	0,5
53.			Количество теплоты. Решение задач на уравнения теплового баланса.	1		1
54.			Геометрическая оптика.	1		1
55.			Формула тонкой линзы.	1	0,5	0,5
56.			Волновая оптика. Интерференция и дифракция света.	1		1
57.			Решение комбинированных задач.	1		1

58.		Решение комбинированных задач.	1		1
59.		Решение комбинированных задач.	1		1
60.		Решение комбинированных задач.	1		1
61.		Квантовая физика. Фотоэффект.	1		1
62.		Решение качественных задач.	1		1
63.		Решение качественных задач.	1		1
64.		Решение качественных задач.	1		1
65.		Решение качественных задач.	1		1
66.		Решение комбинированных задач.	1		1
67.		Решение комбинированных задач.	1		1
68.		Решение комбинированных задач.	1		1
		Итого	34	5	29

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебно-лабораторный комплекс для углубленного изучения физики
современный комплекс оборудования, предоставляющий учащимся возможность изучения физики с применением практик проблемно-ориентированное обучения и проектно-ориентированного обучения. современные технические наглядные пособия, комплексные наборы по определенным разделам школьной программы физики позволят максимально достоверно и точно проводить практические работы, повышая качество образовательного процесса.
описание: оборудование в составе комплекса функционирует и обладает технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью, не поставляется отдельными частями. Системные характеристики по требованиям ГОСТ Р 53623-2009. Подключение и Компоненты построены по принципу, обеспечивающему взаимозаменяемость сменных одноименных составных частей; ремонтопригодность; возможность построения и расширения, совершенствования и изменения технико-эксплуатационных характеристик комплекса
Комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, выводить трансляцию с АРМ учеников для разбора совместно, демонстрировать свои учебные материалы. Встроенное программное обеспечение дает возможность преподавателю визуализировать преподаваемый материал используя готовые 3D модели.
Цифровые лаборатории – это поколение школьных лабораторий, позволяющих сочетать наглядные эксперименты по физике с преимуществами цифровой регистрации параметров, когда измеряемые данные и результаты их обработки отображаются непосредственно на экране компьютера. Они предназначены для проведения лабораторных и исследовательских работ, проектной деятельности.
Комплект оборудования ФГОС-лаборатория по физике (профильный уровень) направлен на реализацию требований ФГОС на формирование комплексных экспериментальных умений по всем разделам физики: «Механика», «Молекулярная физика», «Электродинамика» и «Оптика и квантовая физика». Лаборатория содержит все необходимые комплектующие для проведения не менее 211 экспериментальных исследований и практических работ.
ФГОС-Лаборатория охватывает весь курс физики общеобразовательной школы. Комплект позволяет провести все работы наглядные практические и демонстрационные работы по всем разделам физики и любому учебно-методическому комплексу с 7 по 11 класс.

Современный учебно-лабораторный комплекс будет применяться для проведения лабораторных и демонстрационных работ на уроках физики в 7-11 классах в курсе основного общего и среднего образования с использованием цифровой лаборатории, для учебно-исследовательской и проектной деятельности в рамках дополнительного образования.

Благодаря цифровой лаборатории формируются комплексные экспериментальные предметные умения по всем разделам физики: «Механические явления», «Молекулярная физика», «Электродинамика», «Оптические и квантовые явления».

Программное обеспечение входит в состав комплекта.

Таким образом, будет решена задача углубленного изучения физики, которая, в том числе, является профильным предметом в технологических классах ГБОУ СОШ № 625.

Учебные лаборатории по физике так же будут использоваться с 7 по 11 классы для выполнения индивидуальных или групповых проектно-исследовательских работ в рамках внеурочной деятельности по курсу «Решение нестандартных задач по физике» и на занятиях в Центре цифрового образования «ИнфинIТи», функционирующем на базе ОДОД ГБОУ СОШ № 625, по курсу «Электротехника», «Робототехника», а также при подготовке к инженерным олимпиадам (в том числе НТО) и соревнованиям (в том числе WorldSkills). Данный комплекс не требует навыков программирования.

Комплекс подготовит школьников к World Skills Junior в компетенции «Интернет вещей», «Мобильная робототехника», «Электроника».

состав:

- комплекты ФГОС-лаборатория по физике (цифровая лаборатория по физике для ученика) 16шт.
- комплект ФГОС-лаборатория по физике (Цифровая лаборатория по физике для учителя) 1 шт.
- Комплект оборудования "ОГЭ-лаборатория" с АБП 3шт.
- Методическое руководство ФГОС (комплект 5 шт.) 3шт.
- интерактивный комплекс 1шт Leotouch BM (RAM 4GB, ROM 32GB) с образовательным контентом по предмету физика Серия BM
- - встроенный модуль Android 9.0 Доп.ПО Eshare, AirPlay, WPS office; Wi-Fi

БИОЛОГ – ПРОФЕССИЯ БУДУЩЕГО

Рабочая программа внеурочной деятельности «Биология - профессия будущего» для учащихся 10 и 11 классов ГБОУ СОШ № 625 Невского района Санкт-Петербурга составлена с учетом особенностей современной социально - экономической ситуации, отразившееся на нестабильности рынка труда, появление новых профессий и специальностей, возросшие требования общества к уровню профессиональной подготовленности кадров требуют от выпускников школ особой ответственности и осознанности при выборе будущей профессии. Правильно выбранная профессия способствует формированию гармоничной личности, реализации творческого потенциала, а также процессу социальной адаптации. Значительная часть учащихся, ориентируются, прежде всего, на область будущей профессиональной деятельности. Поэтому необходимо подробно познакомить школьников с различными профессиями и специальностями в области биологии, акцентировать их внимание на прикладном использовании биологических знаний.

Цели и задачи курса:

1. Профессиональное просвещение учащихся относительно профессий и специальностей, связанных с современной биологией.
2. Расширение знаний о практическом применении биологических знаний.
3. Формирование элементарных профессиональных умений.
4. Исследование и развитие профессионально важных качеств личности учащихся.
5. Формирование профессиональной направленности личности учащихся.
6. Развитие познавательного и профессионального интереса к биологии.

На изучение курса внеурочной деятельности предусмотрено 34 часа.

Планируемые результаты прохождения курса «Биология - профессия будущего»

Метапредметные УУД:

• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

• 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 учѐтом устойчивых познавательных интересов;

• знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

• формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

• формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

• освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенции с учѐтом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

• развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
• формирование понимания 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;
• формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех еѐ проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
• осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
• развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Регулятивные УУД:

• умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учѐбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
• овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
• умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
• 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;
• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
• способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
• умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
• умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учѐта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своѐ мнение;
• формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции). Познавательные УУД:
• анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;

• выявлять причины и следствия простых явлений;
• осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
• создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
• составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.);
• преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и т. д.);
• определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. Коммуникативные УУД:
• самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
• в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
• учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
• понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
• уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные УУД:

• усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях еѐ развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
• формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
• приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
• формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
• объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;
• овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
• формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
• освоение приѐмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

III. Содержание курса В содержание курса включены следующие разделы:

1. Об истории биологических открытий и профессиональном становлении известных учѐных – биологов, естество – испытателей, врачей и др.;
2. О современных в области биологии; 3. О практическом использовании биологических знаний;

4. О содержании и особенностях профессий, связанных с биологией;
5. О средствах, орудиях и месте труда;
6. О системе подготовки кадров по биологическим профессиям;
7. О перспективах развития профессий в области биологии;
8. О необходимых профессионально важных личностных качествах. Современная биология и профессии: прикладное использование биологических знаний. Место труда, средства труда, система подготовки кадров. ВУЗы, техникумы, колледжи, лицеи и ПТУ. Предмет труда, профессии типа «человек-человек», «человек-природа», «человек-знаковая система», «человек-художественный образ», «человек-техника». Профессиональные интересы и мотивы, их изучение; профессиональные способности, качества личности. Медицинские профессии. Профессия – учитель биологии. Взаимосвязь биологии и медицины. Аграрные профессии, их специфика и способы получения; ветеринарный врач, зоотехник, зооинженер, животновод, фермер. Агроэколог, агроном, растениевод, полевод, садовод, овощевод, почвовед. Профессии в области генетики, цитологии, микробиологии, эмбриологии, селекции. Значимость экологических профессий. Инженер лесопаркового хозяйства, инженер-архитектор ландшафтного строительства, техник лесного хозяйства, егерь. Цветовод-декоратор, флор-дизайнер. «Методика составления букета». Применение биологических знаний в технике и промышленности; бионика, микробиологический синтез, генная и клеточная инженерия. Алгоритм выбора профессии. Факторы успешности выбора профессии. Профориентационные игры и упражнения. В содержании также отражены элементы профессиональной ориентации – процесса, направленного на оказание помощи в профессиональном самоопределении старшеклассников в соответствии с интересами и способностями. Специфической особенностью курса является синтез процесса обучения биологии и профессиональной ориентации учащихся, обращение внимания на проблемы профессионального и прикладного применения биологических знаний.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Введение	1		1
2	Использование биологических знаний в различных профессиях	1		1
3	Профессии и специальности.	3		3
4	Классификация профессий.	8	1	9
5	Профессиональные интересы и мотивы выбора профессии.	2		2
6	Исследовательские биологические профессии	4		4
7	Использование биологических знаний в профессиях	7		7
8	Как выбрать профессию на основе биологии	1		1
9	Экскурсия		4	4
10	Анкетирование. Тест – опросник.		1	1
11	Семинар: «Моя будущая профессия: знаю, хочу, могу»		1	1
	Итого:	27	7	34

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование тем	Количество часов		Планируемый результат
		теория	практика	
1	Введение 1 час	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих ***Личностные***: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
2	Использование биологических знаний в различных профессиях.	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей; оказывать

				бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы
3	Профессии и специальности	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей;
4	Профессии и специальности	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении

				поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей
5	Профессии и специальности	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные:** активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы
6	Классификация профессий.	8	1	***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы
7	Профессия - Эколог	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть

				проблему, умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные:** активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы
8	Профессия - Генетик	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы
9	Профессия - Агроном	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им

				объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей
10	Профессия - Микробиолог	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей
11	Профессия - Ветеринар	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст,

				таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей;
12	Профессия - Кинолог	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей
13	Профессия - Садовод	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности;

				умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих
14	Профессия - Орнитолог			***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные** уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей; оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы
15	Профессиональные интересы и мотивы выбора профессии.	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:***

				умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей;
16	Профессиональные интересы и мотивы выбора профессии.	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные:** активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей; оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы
17	Исследовательские биологические профессии	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда

				Коммуникативные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей;
18	Исследовательские биологические профессии	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей;
19	Исследовательские биологические профессии	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения,
20	Исследовательские биологические профессии	1		

21	Использование биологических знаний в профессиях, связанных с медициной	1		объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные:** активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей
22	Использование биологических знаний в профессиях, связанных с сельским хозяйством	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей;
23	Использование биологических знаний в профессиях, связанных с биотехнологией	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою

				позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные:** осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей;
24	Использование биологических знаний в профессиях, связанных с генной инженерией	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей; оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы
25	Использование биологических знаний в профессиях, связанных с космосом	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст,
26	Использование биологических знаний в профессиях, связанных с почвой	1		

				таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей
27	Использование биологических знаний в профессиях, связанных с водой	1		***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение анализировать и оценивать информацию и результаты собственного труда ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания; осознавать и распространять информацию о необходимости ведения здорового образа жизни; проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; уметь оценивать ситуацию на основе общечеловеческих и российских ценностей;
28	Как выбрать профессию на основе биологии	1		
29-30-31-32	Экскурсия		4	
33	Анкетирование. Тест – опросник.		1	
34	Семинар: «Моя будущая профессия: знаю, хочу, могу»		1	***Регулятивные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; уметь организовывать собственную деятельность, выбирать и использовать средства для достижения цели; овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, ***Коммуникативные:*** умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; умение организовывать самостоятельную деятельность, деятельность в группе и выступать в роли участника, организатора. ***Познавательные:*** умение характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта; формулировать цепочки правил; представлять информацию в различных формах: текст, таблица, схема, план, презентация; овладеть навыками бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих **Личностные**: активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания

ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.Пояснительная записка

Цели курса:

- ознакомление учащихся с принципами и методами современного объектно – ориентированного программирования высокого уровня;
- формирование знаний, умений и навыков в области программирования на языке Python
- развитие алгоритмических способностей учащихся по программированию.

Задачи курса: научить учащихся

- создавать программы для решения прикладных задач разного уровня в среде Python*;*
- понимать основные принципы объектно-ориентированного программирования.

Данный курс имеет выраженную практическую направленность, которая и определяет логику построения материала учебных занятий. Основной формой обучения является практикум. Для работы необходим персональный компьютер (один на каждого ученика) и среда Python.

Знания, полученные при изучении элективного курса «Основы программирования», учащиеся могут применить для решения прикладных задач разного рода, повышения качества подготовки к успешной сдаче ЕГЭ. Полученные знания и умения являются основой для последующего изучения программирования в высших профессиональных образовательных учреждениях.

2.Требования к результатам освоения обучающимися программы элективного курса «Основы программирования»

В рамках данного курса учащиеся получают следующие знания и умения:

Уметь

- 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;
- продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач;
- вести самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая ориентирование в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- применять навыки алгоритмического мышления и понимать необходимость применения формального описания алгоритмов;
- использовать понятие сложности алгоритма, применять основные алгоритмы обработки числовой и текстовой информации, алгоритмы поиска и сортировки;
- владеть приёмами написания программы в среде Python для решения прикладных задач с использованием основных конструкций программирования; осуществлять отладку таких программ; тестировать и оптимизировать готовые прикладные компьютерные программы;
- применять базовые типы данных и структуры данных; использовать основные управляющие конструкции;
- осуществлять формализацию задач и производить документирование программ.

Знать

- алгоритмические конструкции, лежащие в основе программирования в среде;
- синтаксис операторов и их применение в решении задач;

Место предмета в учебном плане

В учебном плане на 2022 – 2023 учебный год среднего общего образования для учащихся 11 класса элективный курс «Основы программирования» на изучение предмета отводится 2 часа в неделю– 68 часов в год.

Формы подведения итогов

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий. В конце разделов курса каждый учащийся выполняет индивидуальный проект в качестве зачетной работы.

3.Содержание программы курса

Основные управляющие конструкции – 34 ч.

Тема 1.1. Первые программы.

Повторение: понятие алгоритма, свойства алгоритма, исполнитель алгоритма (виды, основные характеристики), способы записи алгоритма.

Структура программы. Операторы ввода-вывода. Переменные.

Ключевые слова: компилятор, препроцессор, раздельная компиляция, вывод данных, поток вывода, поток ввода, пространство имен, символьная строка.

Тема 1.2. Диалоговые программы.

Диалоговые программы. Переменные и их типы. Сумма чисел.

Ключевые слова: ввод данных, переменная, объявление переменной, входной поток.

Тема 1.3. Компьютерная графика.

Управляем пикселями. Линии и фигуры. Замкнутые фигуры.

Ключевые слова: окно, координаты, оси координат, пиксель, цвет контура, цвет заливки, код цвета, прозрачный цвет.

Тема 1.4. Процедуры.

Длинная программа. Процедуры с параметрами.

Ключевые слова: подпрограмма, процедура, аргументы, параметры.

Тема 1.5. Обработка целых чисел.

Предельные значения чисел. Различие между вещественными и целыми числами. Дискретное представление чисел. Программное повышение точности вычислений.

Хранение в памяти целых чисел: со знаком, без знака. Повторение: получение дополнительного кода числа.

Арифметические операции с целыми числами: сложение и вычитание, умножение и деление. Операция сравнения чисел. Повторение: поразрядные логические операции, сдвиги.

Ключевые слова: арифметические выражения, частное, остаток, форматный вывод, случайные числа.

Тема 1.6. Обработка вещественных чисел.

Повторение: хранение в памяти вещественных чисел. Нормализованное представление вещественных чисел в компьютере.

Арифметические операции с вещественными числами: сложение и вычитание, умножение и деление.

Ключевые слова: вещественное число, научный формат, мантисса, форматный вывод, округление.

Тема 1.7. Ветвления.

Условный оператор. Полная и неполная формы записи условного оператора. Сложные условия в условном операторе и их применение в написании программ. Множественный выбор - переключатель switch.
Ключевые слова: условный оператор, полная форма, неполная форма, составной оператор, вложенный условный оператор, логические переменные.
Тема 1.8. Циклы.
Понятие циклического алгоритма. Циклы с предусловием. Циклы с постусловием. Циклы с переменными (счетчиком). Вложенные циклы.
Ключевые слова: цикл с предусловием, цикл с постусловием, цикл по переменной.
Тема 1.9. Анимация
Принципы анимации. Рисуем шарик. Начальное положение. Анимация движения. Обработка нажатия клавиши. Ключевые слова: анимация, процедура, пауза, нажатие клавиши.
Учащиеся должны знать:
- понятие и свойства алгоритма, способы записи, типы алгоритмических структур;
- структуру программы, операторы ввода-вывода, переменные;
- типы переменных, стандартные функции;
- условный оператор, циклы;
- принципы анимации.

Учащиеся должны уметь:
- применять полученные знания к решению задач;
- применять операторы ввода-вывода в программе при создании диалога с пользователем в режиме компиляции;
- соблюдать структуру программы;
- применять стандартные функции к решению задач;
- владеть приемами применения типов переменных;
- составлять программы с использованием конструкций ветвления и циклов;
-применять принципы анимации при создании анимированных объектов.
Предметные результаты

- Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции.
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
- Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации.

Процедуры и функции — элементы структуризации программ.
Массив — фундаментальная структура данных. – 34 ч.
Тема 2.1. Процедуры.
Вспомогательные алгоритмы. Процедуры. Запись процедуры на языке программирования. Процедура с параметрами.
Ключевые слова: процедура, интерфейс, реализация, параметр, локальная переменная, глобальная переменная, область видимости, передача по ссылке.
Тема 2.2. Рекурсия.
Рекурсия. Примеры рекурсий в математике и литературе. Рекурсивная процедура (функция). Использование рекурсий при написании программ.

Ключевые слова: рекурсивная процедура, фрактал, базовые объекты, условия остановки, анимация

Тема 2.3. Функции.

Функция. Виды функций. Запись функций на языке программирования.

Ключевые слова: функция, параметры, вызов функции, результат функции, рекурсивная функция.

Тема 2.4. Символьные строки.

Символьная строка. Операции со строками: сцепление, удаление, копирование элементов. Функции поиска подстроки. Преобразование из строки в число и наоборот. Применение строковых данных в процедурах и функциях. Рекурсивный перебор символов. Сравнение и сортировка строк.

Ключевые слова: символьная строка, длина строки, сцепление строк, выход за границы строки, подстрока, удаление символов, вставка символов, поиск подстроки, замена подстроки, преобразование типов.

Тема 2.5. Массивы.

Массивы в Python. Обращение к элементу массива. Перебор элементов массива. Вывод и ввод массива. Заполнение массива случайными числами. Алгоритмы обработки массивов.

Ключевые слова: массив, индекс элемента, значение элемента, константа, заполнение массива, вывод массива, ввод массива.

Тема 2.6. Используем массивы.

Используем массивы. Игра «Стрельба по тарелкам».

Ключевые слова: массив, константа, инициализация, глобальные переменные, обработчик события.

Тема 2.7. Матрицы.

Матрица. Основные операции с матрицами: объявление, заполнение, вывод на экран. Обработка элементов матрицы.

Ключевые слова: матрица, строка, столбец, перебор элементов, вложенный цикл, квадратная матрица, главная диагональ, побочная диагональ, перестановка строк.

Учащиеся должны знать:

- применение вспомогательных алгоритмов: процедур и функций.
- применений рекурсивных алгоритмов к решению задач;
- понятие массива; основные операции с массивами: объявление, заполнение, вывод на экран;
- методы сортировки массивов: метод пузырька, метод выбора, быстрая сортировка;
- понятие символьной строки и операции со строками: объединение, удаление, копирование элементов строк;
- понятие матрицы и основные операции с матрицами: объявление, заполнение, вывод на экран, обработка элементов матрицы.

Учащиеся должны уметь:

- применять полученные знания к решению задач;
- осуществлять поиск и обработку элементов в массиве, определять минимальный и максимальный элементы массива, осуществлять реверс массива, сдвиг элементов массива, отбор элементов массива по условиям, сортировку в массивах, двоичный поиск в массиве;
- осуществлять операции со строками: объединение, удаление, копирование элементов, функции поиска подстроки, преобразование из строки в число и наоборот;
- применять строковые данные в процедурах и функциях;
- осуществлять рекурсивный перебор символов, сравнивать и сортировать строки;

- производить основные операции с матрицами: объявление, заполнение, вывод на экран, обработку элементов матрицы.

Предметные результаты

- Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции.
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
- Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки.

Тематическое планирование

		Количество часов		
		Всего	**Теория**	**Практика**
1.	**Программирование на языке Python. Основные управляющие конструкции.**	**34**	**9**	**25**
1.1	Первые программы.	2	1	1
1.2	Диалоговые программы.	3	1	2
1.3	Компьютерная графика.	2	1	1
1.4	Процедуры.	3	1	2
1.5	Обработка целых чисел.	4	1	3
1.6	Обработка вещественных чисел.	4	1	3
1.7	Ветвления.	7	1	5
1.8	Циклы.	6	1	5
1.9	Анимация.	4	1	3
2.	**Программирование на языке Процедуры и функции — элементы структуризации программ. Массив — фундаментальная структура данных.**	**34**	**10**	**24**
2.1	Процедуры.	4	1	3
2.2	Рекурсия.	3	1	2
2.3	Функции.	3	1	2
2.4	Символьные строки.	10	2	8
2.5	Массивы.	2	1	1
2.6	Используем массивы.	3	1	2
2.7	Матрицы.	7	1	6

2.8	Обобщающие занятие	2	1	1
Итого		**68**	**19**	**49**

1.1. Календарно-тематический план

Номер урока	Тема урока	Теория	Практика	Планируемые результаты
1.	Язык Python. Самая простая программа.			Повторение: понятие алгоритма, свойства алгоритма, исполнитель алгоритма (виды, основные характеристики), способы записи алгоритма. Структура программы. Операторы ввода-вывода. Переменные. Ключевые слова: компилятор, препроцессор, раздельная компиляция, вывод данных, поток вывода, поток ввода, пространство имен, символьная строка.
2.	Вывод текста на экран.	Тест № 1. Оператор вывода.	ПР № 1. Вывод текста на экран.	
3.	Диалоговые программы.		ПР № 2. Программа «Как тебя зовут?»	Диалоговые программы. Переменные и их типы. Сумма чисел. Ключевые слова: ввод данных, переменная, объявление переменной, входной поток.
4.	Переменные и их типы.	Тест № 2. Исправление ошибок в диалоговых программах		
5.	Сумма чисел.		ПР № 3. Сумма чисел.	
6.	Ограниченность значений целых чисел.	Тест № 3. Сокращенная запись операций.		Предельные значения чисел. Различие между вещественными и целыми числами. Дискретное представление чисел. Программное повышение точности вычислений. Хранение в памяти целых чисел: со знаком, без знака. Повторение: получение дополнительного кода числа. Арифметические операции с целыми числами: сложение и вычитание, умножение и деление. Операция сравнения чисел. Повторение: поразрядные логические операции, сдвиги. Ключевые слова: арифметические выражения, частное, остаток, форматный вывод, случайные числа, зерно.
7.	Арифметические выражения.		ПР № 4. Простые вычисления.	
8.	Деление и остаток. Вывод данных на экран.	Тест № 4. Операции «/» и «%».	ПР № 5. Применение операций «/» и «%» к решению задач.	
9.	Случайные целые числа.		ПР № 6. Случайное целое число на заданном отрезке [a, b].	
10.	Вещественные числа в языке C++.	Тест № 5. Типы вещественных чисел.		Повторение: хранение в памяти вещественных чисел. Нормализованное представление вещественных чисел в компьютере. Арифметические операции с вещественными числами: сложение и вычитание, умножение и деление. Ключевые слова: вещественное число, научный формат, мантисса, форматный вывод, округление.
11.	Ввод и вывод.		ПР № 7. Формы записи вещественных чисел в программах.	
12.	Операции с вещественными числами.		ПР № 8. Операции с вещественными числами.	

Номер урока	Тема урока	Теория	Практика	Планируемые результаты
13.	Случайные вещественные числа.	Тест № 6. Случайные вещественные числа.	ПР № 9. Случайные вещественные числа.	
14.	Условный оператор.	Тест № 7. Ветвления.	ПР № 10. Ветвления.	Условный оператор. Полная и неполная формы записи условного оператора. Сложные условия в условном операторе. Множественный выбор. Ключевые слова: условный оператор, полная форма, неполная форма, составной оператор, вложенный условный оператор, логические переменные.
15.	Вложенный условный оператор.		ПР № 11. Вложенные условные операторы.	
16.	Логические переменные.	Тест № 8. Логические переменные.	ПР № 12. Логические переменные.	
17.	Сложные условия.	Тест № 9. Сложные условия.	ПР № 13. Сложные условия.	
18.	Множественный выбор.		ПР № 14. Множественный выбор.	
19.	Практикум: использование ветвлений.		ПР № 15. Задачи на ветвления.	
20.	Контрольная работа «Ветвления».			
21.	Цикл с предусловием.	Тест № 10. Циклы с предусловием.	ПР № 16. Циклы с предусловием.	
22.	Циклы с постусловием.	Тест № 11. Циклы с постусловием.	ПР № 17. Циклы с постусловием.	Понятие циклического алгоритма. Циклы с предусловием. Циклы с постусловием. Циклы с переменными (счетчиком). Вложенные циклы. Ключевые слова: цикл с предусловием, цикл с постусловием, цикл по переменной.
23.	Вычисление квадратного корня.		ПР № 18. Вычисление квадратного корня.	
24.	Циклы по переменной.	Тест № 12. Циклы по переменной.	ПР № 19. Циклы по переменной.	
25.	Вложенные циклы.		ПР № 20. Вложенные циклы.	
26.	Контрольная работа «Циклы».			
27.	Библиотека TX Library. Управляем пикселями.	Тест № 13. Компьютерная графика.		Библиотека TX Library. Управляем пикселями. Линии и фигуры. Замкнутые фигуры. Ключевые слова: окно, координаты, оси координат, пиксель, цвет контура, цвет заливки, код цвета, прозрачный цвет.
28.	Линии и фигуры. Замкнутые фигуры.		ПР № 21. Линии и фигуры. Замкнутые фигуры.	
29.	Длинная программа.		ПР № 22. Процедуры	Длинная программа. Рефакторинг. Процедуры с параметрами.
30.	Рефакторинг.		ПР № 23. Рефакторинг.	

Номер урока	Тема урока	Теория	Практика	Планируемые результаты
31.	Процедуры с параметрами.		ПР № 24. Процедуры с параметрами.	Ключевые слова: подпрограмма, процедура, рефакторинг, аргументы, параметры, базовая точка.
32.	Принципы анимации. Рисуем шарик. Начальное положение.		ПР № 25. Рисуем шарик.	Принципы анимации. Рисуем шарик. Начальное положение. Анимация движения. Обработка нажатия клавиши. Обработка нажатия клавиши. Ключевые слова: анимация, процедура, пауза, нажатие клавиши.
33.	Анимация движения.		ПР № 26. Анимация движения.	
34.	Обработка нажатия клавиши.		ПР № 27. Обработка нажатия клавиши.	
35.	Зачетная проектная работа «Графика на С++»		ПР № 28. Рисуем и анимируем «С Новым годом!»	
36.	Простые процедуры.	Тест № 14. Процедуры.		Вспомогательные алгоритмы. Процедуры. Запись процедуры на языке программирования. Процедура с параметрами. Ключевые слова: процедура, интерфейс, реализация, параметр, локальная переменная, глобальная переменная, область видимости, передача по ссылке.
37.	Процедуры с параметрами. Несколько параметров.		ПР № 29. Процедуры с параметрами.	
38.	Локальные и глобальные переменные. Процедуры, изменяющие аргументы.	Тест № 15. Локальные и глобальные переменные.	ПР № 30. Процедуры, изменяющие аргументы.	
39.	Процедуры в графике.		ПР № 31. Процедуры в графике.	
40.	Рекурсия.	Тест № 16. Рекурсия.	ПР № 32. Рекурсия.	Рекурсия. Примеры рекурсий в математике и литературе. Рекурсивная процедура (функция). Использование рекурсий при написании программ. Ключевые слова: рекурсивная процедура, фрактал, базовые объекты, условия остановки, анимация
41.	Дерево Пифагора.		ПР № 33. Дерево Пифагора.	
42.	Анимация.		ПР № 34. Анимация.	
43.	Функция. Функции в С++. Примеры функций.	Тест № 17. Функция.	ПР № 35. Функции.	Функция. Виды функций. Запись функций на языке программирования. Ключевые слова: функция, параметры, вызов функции, результат функции, рекурсивная функция.
44.	Логические функции.		ПР № 36. Логические функции.	
45.	Рекурсивные функции.		ПР № 37. Рекурсивные функции.	
46.	Символьные строки. Что такое символьная строка?	Тест № 18. Символьные строки.	ПР № 38. Рекурсия.	Символьная строка. Операции со строками: сцепление, удаление, копирование элементов. Функции поиска подстроки. Преобразование из строки в число и наоборот. Применение

Номер урока	Тема урока	Теория	Практика	Планируемые результаты
47.	Сравнение, сцепление строк.		ПР № 39. Сравнение, сцепление строк.	строковых данных в процедурах и функциях. Рекурсивный перебор символов. Сравнение т сортировка строк. Ключевые слова: символьная строка, длина строки, сцепление строк, выход за границы строки, подстрока, удаление символов, вставка символов, поиск подстроки, замена подстроки, преобразование типов.
48.	Обращение к символам. Перебор всех символов.		ПР № 40. Обращение к символам.	
49.	Подстрока. Удаление и вставка.		ПР № 41. Подстрока. Удаление и вставка.	
50.	Поиск в символьных строках. Замена символов.		ПР № 42. Поиск в символьных строках. Замена символов.	
51.	Преобразования «строка – число».		ПР № 43. Преобразования «строка – число».	
52.	Символьные строки в функциях.	Тест № 19. Символьные строки в функциях.		
53.	Рекурсивный перебор.	Тест № 20. Рекурсивный перебор.	ПР № 44. Рекурсивный перебор.	
54.	Решение задач по теме «Процедуры и функции».		ПР № 45. Решение задач по теме «Процедуры и функции».	
55.	Контрольная работа «Процедуры и функции».			
56.	Массивы в С++. Обращение к элементу массива. Перебор элементов массива. Вывод и ввод массива.	Тест № 21. Массивы.	ПР № 46. Перебор элементов массива.	Массивы в С++. Обращение к элементу массива. Перебор элементов массива. Вывод и ввод массива. Заполнение массива случайными числами. Алгоритмы обработки массивов. Ключевые слова: массив, индекс элемента, значение элемента, константа, заполнение массива, вывод массива, ввод массиваа.
57.	Заполнение массива случайными числами. Алгоритмы обработки массивов.	Тест № 22. Заполнение массива случайными числами.	ПР № 47. Заполнение массива случайными числами, обработка массивов	
58.	Используем массивы. Игра «Стрельба по тарелкам». Движение. Бьём тарелки. Показываем счёт.		ПР № 48. Используем массивы. Игра «Стрельба по тарелкам». Движение. Бьём тарелки. Показываем счёт.	Используем массивы. Игра «Стрельба по тарелкам». Ключевые слова: массив, константа, инициализация, глобальные переменные, обработчик события.
59.	Решение задач по теме «Массивы».		ПР № 49. Решение задач по теме «Массивы».	

Номер урока	Тема урока	Теория	Практика	Планируемые результаты
60.	Контрольная работа «Массивы».			
61.	Что такое матрица? Размещение матрицы в памяти. Заполнение и вывод матрицы на экран.		ПР № 50. Заполнение и вывод матрицы на экран.	Матрица. Основные операции с матрицами: объявление, заполнение, вывод на экран. Обработка элементов матрицы. Ключевые слова: матрица, строка, столбец, перебор элементов, вложенный цикл, квадратная матрица, главная диагональ, побочная диагональ, перестановка строк.
62.	Обработка матриц. Квадратные матрицы.	Тест № 23. Диагональные элементы.	ПР № 51. Обработка матриц. Квадратные матрицы.	
63.	Сложение и вычитание матриц.		ПР № 52. Сложение и вычитание матриц.	
64.	Умножение матриц.		ПР № 53. Умножение матриц.	
65.	Транспонирование матриц.		ПР № 54. Транспонирование матриц.	
66.	Решение задач по теме «Матрицы».		ПР № 55. Решение задач по теме «Матрицы».	
67.	Решение задач по теме «Матрицы».		ПР № 56. Решение задач по теме «Матрицы».	
68.	Обобщение			

Материально-техническое обеспечение

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Технопарк

Современный образовательный комплекс, предоставляющий школьникам уникальные условия и возможности для личностного развития, опыта профессиональных проб, расширения кругозора, развития способностей и навыков проектной деятельности в перспективных областях науки, техники и творчества. Высокотехнологичное оборудование и применение проектного подхода к погружению в мир инженерных профессий осуществляется в рамках урочной и внеурочной деятельности и дополнительного образования. Оборудование технопарка может быть задействовано в процессе производственных практик студентов и иных мероприятий в рамках взаимодействия с сетевыми партнерами.

Описание: оборудование в составе комплекса функционирует и обладает технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью, не поставляется отдельными частями. Системные характеристики по требованиям ГОСТ Р 53623-2009. Подключение и Компоненты построены по принципу, обеспечивающему взаимозаменяемость сменных одноименных составных частей; ремонтопригодность; возможность построения и расширения, совершенствования и изменения технико-эксплуатационных характеристик комплекса.

Комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с

интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, выводить трансляцию с АРМ учеников для разбора совместно, демонстрировать свои учебные материалы. Встроенное программное обеспечение дает возможность преподавателю визуализировать преподаваемый материал использую готовые 3D модели.

Состав:

Интерактивная панель: Leotouch BM (86W61BB-229HF0157-00022A)

Автоматизированное рабочее (АРМ) место:

монитор UHB2416025291, системный блок 2401057154, клавиатура 24XY100, мышь 24XY100 – 10 шт.

Автоматизированное рабочее (АРМ) место:

монитор UHB2416025291, системный блок 2401057154, клавиатура 24XY100, мышь 24XY100 – 6 шт.

Дополнительно: Комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, выводить трансляцию с АРМ учеников для разбора совместно, демонстрировать свои учебные материалы.

Назначение набора программных модулей:	проведение уроков на базе электронной виртуальной доски с библиотекой 3D-моделей в комплекте по основным школьным дисциплинам с применением виртуальных инструментов и расширенных функций электронной доски, комплексная подготовка и демонстрация обучающих материалов с использованием встроенных интерактивных элементов и иллюстрационных материалов, с расширенными функциями редактирования для обучения, развития навыков и проведения опытов.
Локализация интерфейса пользователя набора программных модулей:	все описания, команды в меню инструментов, команды операций над уроком, страницами, объектами имеют подписи на русском языке.
Принцип работы основной набора программных модулей:	Создание многостраничного документа в режиме редактирования (добавления мультимедиа, изображений, интерактивных элементов, текста, ссылок, фигур, таблиц и т.п.), с возможностью сохранения в файл, с возможностью перехода в режим просмотра документа, со скрытием инструментов редактирования, и отображением инструментов для аннотирования и управления режимами просмотра урока.
Дополнительные возможности создания контента набора программных модулей	Создание интерактивных электронных учебников на основе загруженных из сети Интернет. Создание тетрадей с изображениями, рисунками, интерактивными 3D-моделями, образовательными видео, аудиоматериалами и заданиями.
Автоматическое распознавание изобразительных элементов в публикациях с возможностью масштабирования их во время урока набора программных модулей.	
Функции анализа набора программных модулей	Возможность анализа текста публикации и создание рекомендаций по дополнению ее интерактивным содержимым.
Функции дополнения интерактивным содержимым набора программных модулей	Размещение содержания для вставки 3D-моделей, образовательных видео, аудиоматериалов и изображений на полях книги для быстрого доступа к ним одним кликом.
Наглядное представление материала набора программных модулей с использованием вращаемых и масштабируемых 3D-моделей со	

встроенной анимацией, речевым сопровождением и заданиями.	
Количество доступных к просмотру и использованию в создании учебных материалов из встроенной библиотеки 3D-сцен (моделей) образовательного и познавательного содержания набора программных модулей при наличии активного подключения к сети Интернет, всего	не менее 1200
Возможность работы с домашними заданиями набора программных модулей	Возможность создавать домашние задания для выполнения учениками из дома в режиме онлайн и контролировать их выполнение.
Функции создания заданий набора программных модулей	встроенных листов с заданиями для усвоения материала и возможность создавать свои задания, дополненные изображениями, видеозаписями и аудиофайлами. Созданные листы с заданиями имеют возможность вставляться в публикации соответственно теме учебного материала, а также задаваться на дом.
Дополнительные возможности при создании виртуальных тетрадей набора программных модулей	Поддержка инструментария для лабораторных опытов и анимированных заданий к ним с возможностью сохранения результатов. Возможность создавать тетради с различными иллюстрированными фоновыми изображениями и материалами, синхронизация тетрадей между несколькими устройствами, подключенными к одному аккаунту. Возможность установки обложки для тетради из списка предустановленных изображений или установка стороннего изображения. Создание анимированных презентаций, в которых могут быть использованы тексты, свои рисунки, картинки, видео, и другое интерактивное содержимое.
Интерактивные функции 3D-сцены набора программных модулей	Возможность размещения интерактивных 3D-объектов из 3D-сцен в книгах, презентациях, учебниках, импортированных PDF-файлах и файлах презентаций; Создание тематических, редактируемых тестов; Воспроизведение анимации с повествованием; Возможность выбора точки наблюдения; Возможность получения снимка экрана сцены; Возможность проведения викторины; Функция перемещения во времени; Включение и отключение отображения слоев; Озвучивание текста на русском языке.

Программные средства

Операционная система (Windows)

Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.)

Системы программирования – Python

В случае необходимости рабочая программа предусматривает возможности обучения с применением дистанционных образовательных технологий и следующих образовательных платформ:

1. Сайт проекта Интуит: Национальный открытый университет. Курс «Язык программирования Python» http://www.intuit.ru/studies/courses/49/49/info.
2. Сайт К.Полякова (http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/python.htm).
3. Д. П. Кириенко. Программирование на языке Python (http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=156)

Учебно-методическое обеспечение

Для учителя:

1. Домашняя страница Python www.python.org. Справочные материалы, официальная документация.
2. Сайт проекта Интуит: Национальный открытый университет, курс «Введение в программирование на Python», http://www.intuit.ru/studies/courses/12179/1172/info.

3. Сайт проекта Интуит: Национальный открытый университет.
Курс «Язык программирования Python» http://www.intuit.ru/studies/courses/49/49/info.
4. Сайт проекта Ореп ВооК Project openbookproject.net содержит серию практических примеров на Python Криса Мейерса.
5. Python. Подробный справочник Дэвида М. Бизли — книга со справочной информацией о языке Python и модулях стандартной библиотеки.
6. Python. Справочник Марка Лутца. Справочник по наиболее часто использующимся функциям и модулям.

Для ученика:

- Майк МакГрат «Программирование на Python для начинающих» Эксмо, 2015.
- Федоров Д. Ю. Основы программирования на примере языка Python. //Учебное пособие. – Санкт-Петербург: 2016.
- Сэнд У., Сенд К. «Hello World! Занимательное программирование на языке Python» - М.: – 2016.
- http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/python.htm
- http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=156

СОВРЕМЕННАЯ МАТЕМАТИКА И ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Финансовая математика – это раздел прикладной математики, в рамках которой изучаются методы математических расчѐтов, применяемых в финансовых операциях.

В настоящее время математика считается одним из важнейших методов анализа экономической действительности. Математика делает экономические понятия более четкими, позволяет понять количественные законы экономики, ускоряет процесс принятии управленческих (хозяйственных) решений. Успехи формализации экономических понятий при помощи математики стали возможны благодаря прогрессу в области прикладной математики и развитию науки (в частности, информационных технологий).

В государственную итоговую аттестацию учащихся 11-х классов включено практикоориентированное задание №17 стандартных вариантов ЕГЭ: текстовая задача с экономическим содержанием. Это задание можно условно разделить на 4 основных блока: 1) Проценты; 2) Вклады; 3) Кредиты; 4) Задачи на оптимальный выбор.

Начинать знакомить учащихся с методами начисления процентов по вкладам:
простые и сложные проценты необходимо в рамках уроков математики начиная с 9 класса в рамках изучения по темы «Прогрессии» (Арифметическая прогрессия – простые проценты; Геометрическая прогрессия – сложные проценты).

Учащимся 11 классов очень важно правильно подойти к выбору профессии. Переход экономики на рыночные отношения предопределяет новый подход к проблеме социальной и профессиональной ориентации выпускника. В рамках курса особое внимание уделяется профессиональному просвещению – ознакомлению учащихся и выпускников учебных заведений с современными видами трудовой деятельности и социально-экономическими особенностями различных профессий, что позволит им подойти более осознанно к выбору будущей профессии.

Также необходимость введения данного курса обусловлена реализацией федерального проекта «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации»[2]. Целью этого проекта является повышение финансовой грамотности российских граждан (особенно учащихся школ и высших учебных заведений, а также взрослого населения с низким и средним уровнями доходов), содействие формированию у российских граждан разумного финансового поведения, обоснованных решений и ответственного отношения к личным финансам, повышение эффективности в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг.

В связи с чем и возникла необходимость введения элективного учебного курса «Основы финансовой математики», цель которого повысить общекультурный уровень учащихся, заложить основы финансовой математики и как следствие финансово грамотного поведения, а также обеспечить выпускникам успешное выполнение задания № 17 на ЕГЭ.

ЦЕЛИ КУРСА «Современная экономика и финансовая грамотность»

3. Расширить и углубить знания учащихся по некоторым разделам математики – «Финансовая математика», не включенным в общеобразовательную программу, но необходимые для дальнейшего обучения.

4. Повысить уровень финансовой грамотности учащихся посредством освоения основных понятий из сферы финансов и изложения их в увязке с относительно продвинутой системой математического моделирования.

ЗАДАЧИ КУРСА «Современная экономика и финансовая грамотность»

10. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.

11. Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.

12. Развитие интереса учащихся к изучению математики, финансовой математики, экономики, обществознания, технологии.

13. Расширение научного кругозора учащихся.

14. Обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.

15. Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.

16. Описание процесса происходящего в экономике семьи, организаций, государства и мирового устройства экономики с помощью математической модели с последующем изучением влияния внутренних и/или внешних факторов на полученную модель и как следствие принятие решений и выбора оптимального варианта действий.

17. Сформировать понимание устройства банковской системы, взаимоотношений вкладчик-банк и заемщик-банк и пр.

18. Сформировать понимание того, что математика — это универсальный язык, используемый для формализации и количественного моделирования сложных процессов, явлений и объектов в естествознании и социальных науках. Она также является самостоятельной наукой и может быть использована как метод получения нового знания.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Математическое образование играет важную роль и в практической, и в духовной жизни общества. Практическая сторона связана с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, духовная сторона с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Программа курса ориентирована на базовые знания обучающихся по математике. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников, их аналитических и синтетических способностей.

В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают обще учебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс изучения его становится средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Методической основой предлагаемого курса является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач.

Дальнейшее развитие приобретут и познавательные действия. Учащиеся глубже осознают основные особенности математики как формы человеческого познания, научного метода познания природы, а также возможные сферы и границы еѐ применения. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой в формах учебного исследования, учебного проекта, получит дальнейшее развитие способность к информационно-поисковой деятельности: самостоятельному отбору источников информации в соответствии с поставленными целями и задачами. Учащиеся научатся

систематизировать информацию по заданным признакам, критически оценивать и интерпретировать информацию. Изучение курса будет способствовать развитию ИКТ компетентности учащихся.

Получит дальнейшее развитие способность к самоорганизации и саморегуляции. Учащиеся получат опыт успешной, целенаправленной и результативной учебнопредпрофессиональной деятельности; освоят на практическом уровне умение планировать свою деятельность и управлять ею во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях; самостоятельно реализовывать, контролировать и осуществлять коррекцию учебной и познавательной деятельности на основе предварительного планирования и обратной связи, получаемой от педагогов.

Курс включает в себя следующие модули:

- Модуль I. Проценты;
- Модуль II. Банк и банковские продукты;
- Модуль III. Вклады;
- Модуль IV. Кредиты.

Практическая значимость курса «Основы финансовой математики» обусловлена тем, что его объектами являются фундаментальные структуры и количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства банковской системы, взаимоотношений вкладчик-банк и заемщик-банк и пр. Математика является языком науки «Экономика». С еѐ помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в экономике семьи, организаций, государства и мирового устройства экономики.

Курс является одним из опорных курсов старшей школы: он обеспечивает изучение таких дисциплин, как экономика, обществознание и др. Развитие мышления учащихся при изучении настоящего курса способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки математического характера необходимы для дальнейшей жизни, трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении математических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте математики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлѐнность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение курса «Основы финансовой математики» существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении формируются умения и навыки умственного труда планирование своей работы, поиск рациональных путей еѐ выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения школьники должны научиться излагать свои мысли

ясно и исчерпывающе, лаконично и èмко, приобрести навыки чèткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ КУРСА

Изучение курса «Основы финансовой математики» даèт возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные:

9) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

10) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нèм взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

11) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

12) 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;

13) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;

14) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

15) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное, формирование ответственного и заботливого отношения к членам своей семьи, нравственного сознания и поведения в семье;

16) формирование способности делать осознанный выбор из различных возможностей реализации собственных жизненных планов при постановке финансовых целей и готовности к самостоятельной, творческой, ответственной деятельности в процессе финансового планирования жизни.

Метапредметные:

14) способность организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов их достижения, определèнных руководителем;

15) умение анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

16) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

17) способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

18) умение работать в команде, продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

19) способность определять назначение и функции финансовых институтов, использовать различные финансовые инструменты для повышения благосостояния семьи;

20) способность оценивать влияние образования, профессиональной подготовки и повышения квалификации на последующую карьеру и личные доходы;

21) умение определять приоритетные расходы, составлять бюджет семьи, осуществлять анализ бюджета и оптимизировать его для формирования сбережений;

22) умение соотносить доходность и риск при размещении сбережений в банках, оценивать необходимость использования кредитов для решения своих финансовых проблем и проблем семьи;

23) способность учитывать финансовые риски в процессе принятия решений, связанных с расходами и сбережениями, на основе информации об инфляции, изменении валютного курса, экономических кризисах;

24) 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;

25) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

26) 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

В результате освоения курса учащиеся должны знать, как:

11) читать диаграммы, таблицы и графики;

12) рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся после уплаты налогов;

13) контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;

14) достигать поставленных финансовых целей через управление семейным бюджетом;

15) рассчитывать ожидаемую стоимость сберегательного вклада при различных условиях договора;

16) выбирать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитывать процентный доход по вкладу;

17) оценивать стоимость и риск ипотечного кредита;

18) находить информацию об изменениях курсов валют;

19) рассчитывать размер ежемесячной выплаты по кредиту, определять, может ли семья позволить себе кредит;

20) воспользоваться досрочным погашением кредита или рефинансированием кредита.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тематическое планирование реализует один из возможных подходов к распределению изучаемого материала

Таблица 1. Календарно-тематическое планирование

Номер занятия	**Содержание материала**	**Количество часов**	**Формы занятий**	**Формы контроля**
Модуль 1. Проценты				
1	Проценты. Решение задач	1	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа

2	Проценты. Решение задач	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
3	Проценты. Решение задач	1	Занятие-обсуждение, практикум, консультация	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга
4	Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц	1	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
5	Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
6	Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц	1	Занятие-обсуждение, практикум, консультация	Наблюдение, тестирование, самопроверка
7	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	1	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
8	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
9	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	1	Занятие-обсуждение, практикум, консультация	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга
10	Текстовые арифметические задачи на проценты	1	Мини-лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
11	Текстовые арифметические задачи на проценты	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
12	Текстовые арифметические задачи на проценты	1	Занятие-обсуждение, практикум, консультация	Наблюдение, взаимопроверка учащимися друг друга
Модуль II. Банк и банковские продукты				
13	Что такое банк. Простейшая модель банковской системы.	1	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
14	Что такое банк. Простейшая модель банковской системы.	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка

15	Вклады. Кредиты	1	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
16	Вклады. Кредиты	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
Модуль III. Вклады				
17	Проценты по вкладам (депозитам).	1	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
18	Проценты по вкладам (депозитам).	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
19	Простые проценты.	1	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
20	Простые проценты.	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
21	Сложные проценты. Геометрическая прогрессия	1	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
22	Сложные проценты. Геометрическая прогрессия	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
23	Сложные проценты. Геометрическая прогрессия	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
24	Сложные проценты. Геометрическая прогрессия	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
Модуль IV. Кредиты				
25	Анализ графика платежей по кредиту	1	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
26	Анализ графика платежей по кредиту	1	Практикум, занятие-обсуждение	
27	Три типа платежей суммы основного долга по кредитам (составление графика платежей и анализ условий кредитования)	1	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
28	Три типа платежей суммы основного долга по кредитам (составление графика платежей и анализ условий кредитования)	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка

29	Три типа платежей суммы основного долга по кредитам (составление графика платежей и анализ условий кредитования)	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
30	Решение задач. Кредит с заданными условиями выплаты суммы основного долга	1	Обзорная лекция, практикум	Наблюдение, самостоятельная работа
31	Решение задач. Кредит с заданными условиями выплаты суммы основного долга	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
32	Решение задач. Кредит с заданными условиями выплаты суммы основного долга	1	Практикум, занятие-обсуждение	Наблюдение, тестирование, самопроверка
33	Решение задач. Кредит с заданными условиями выплаты суммы основного долга	1	Занятие-обсуждение, практикум, консультация	Наблюдение, тестирование, самопроверка
34	Резерв	1	Занятие-обсуждение, практикум, консультация	

ФОРМЫ И МЕТОДЫ ЗАНЯТИЙ

В современных условиях задачей образования становится не просто передача накопленных знаний, а обучение навыкам адаптации к быстро меняющимся экономическим и социальным условиям жизни. Результат эффективного обучающего процесса заключается в выработке у учащихся умения встраиваться в динамическую среду жизнедеятельности общества, в развитии у них желания и возможностей коллективной работы, в формировании навыков социального общения.

В процессе преподавания курса «Финансовая грамотность» основное внимание следует уделять не заучиванию финансовой терминологии и формулам, а также не теоретическому описанию различных сегментов финансового рынка, а развитию у учащихся умения самостоятельно понимать процессы, происходящие на этих сегментах, выбирая наиболее рациональные стратегии поведения и принимая взвешенные, обдуманные решения. Поэтому методика преподавания должна базироваться на рассмотрении основных финансовых понятий в контексте прикладных аспектов принятия решений.

Исходя из того, что целью обучения является формирование у учащихся практических навыков управления личными финансами, пассивные методы обучения должны минимально использоваться в данном курсе. Целесообразно использовать интерактивность в том числе при объяснении преподавателем нового материала. Это предусматривает открытые формы взаимодействия преподавателя и учащихся в ходе занятий: учащимся разрешается задавать вопросы по мере возникновения проблем с усвоением нового материала; преподаватель тоже может задавать вопросы, побуждая учащихся комментировать и обсуждать тот или иной пример из жизни.

Чрезвычайно полезно широко использовать компьютеры и программируемые научные калькуляторы для проведения количественных расчѐтов. Следует снять с учащегося груз механических и громоздких расчѐтов, концентрируя внимание школьников на содержательном понимании финансовых процессов.

Наиболее эффективным методом обучения является «обучение в процессе деятельности». Поэтому существенная часть учебного времени должна отводиться на выполнение практических заданий. Это и рассмотрение различных жизненных ситуаций, с которыми учащиеся могут столкнуться в финансовой сфере; и решение задач, максимально приближенных к тем задачам, которые учащимся предстоит решать в их взрослой жизни; и выполнение практических упражнений (практикумы); и представление, и обсуждение групповых проектов. При реализации данной методики важная роль отводится обсуждению учащимися конкретных жизненных ситуаций и выполнению практических заданий совместно с их родителями. Кроме того, отдельные задания, предлагаемые учащимся, должны развивать у них навыки использования компьютера и Интернета, что также является необходимым в современной жизни. Объѐм предлагаемого учебного материала является достаточным для самостоятельного освоения учащимся каждой темы (в том числе для формирования требуемых практических умений и навыков) и сдачи контрольного мероприятия по ней.

Материал курса разбит на тематические модули. В каждом модуле материал распределѐн по занятиям. Такое распределение является рекомендательным, а не обязательным. Учитель в зависимости от уровня класса и степени усвоения материала может вносить в учебно-тематический план свои коррективы.

ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Формы и методы контроля: тестирование, самопроверка, взаимопроверка учащимися друг друга, собеседование, письменный и устный зачет, проверочные письменные работы, наблюдение. Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень знаний и умений тестируемого.

Организация и проведение аттестации учащихся. Предусмотрено проведение промежуточных зачетов по окончанию каждого модуля, выполнение творческих заданий и итоговой зачетной работы.

При прослушивании блоков лекционного материала и проведения семинара, закрепляющего знания учащихся, предусматривается индивидуальное или групповое домашнее задание, содержащее элементы исследовательской работы, задачи для самостоятельного решения. Защита решений и результатов исследований проводится на выделенном для этого занятии и оценивается по пятибалльной системе или системе «зачетнезачет», в зависимости от уровня подготовленности группы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Модуль 1. «Проценты».

Модуль «Проценты» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач окружающей реальности. Происходит развитие и завершение базовых знаний об увеличении и/или уменьшении на а% и пр.

Основные понятия и определения: проценты, скидка или дисконт, прямая и обратная пропорциональность. Увеличение величины Х на а% - Х*(1+а/100). Уменьшение величины Х на а% - Х*(1-а/100). Нахождение процента от числа. Нахождение числа по известному проценту. Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц. Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения. Текстовые арифметические задачи на проценты.

Основное назначение этих вопросов связано с повышением общей математической подготовки учащихся, освоением простых и эффективных приѐмов решения алгебраических задач.

Модуль 2. «Банк и банковские продукты».

Что такое банк. Простейшая модель банковской системы. Банковские продукты. Вклады. Кредиты. Услуги коммерческих банков.

Модуль 3. «Вклады».

Модуль «Вклады» представлен двумя основными блоками: «Вклады. Простые проценты. Арифметическая прогрессия» и «Вклады. Сложные проценты. Геометрическая прогрессия». Содержание этого модуля нацелено на получение школьниками конкретных знаний о вкладах и способах начисления процентов.

Основные понятия и определения: банк, вклад, вкладчик, взаимоотношения банквкладчик, дата начисления процентов, период начисления процентов, проценты, процентные деньги, сумма вклада, основная сумма вклада, процентная ставка, начисляемые проценты, доход по вкладу, простые проценты, сложные проценты, выручка и пр.

Простые проценты и арифметическая прогрессия. Сложные проценты и геометрическая прогрессия.

Применение знаний, полученных в ходе изучения обязательной программы общеобразовательной школы на практике, в повседневной жизни, в том числе методы быстрого счета:

- определение и основные свойства арифметической прогрессии; формула для нахождения суммы еѐ нескольких первых членов и пр.;
- определение и основные свойства геометрической прогрессии; формула для нахождения суммы еѐ нескольких первых членов и пр.

Модуль 4. «Кредиты».

Модуль «Кредиты» представлен тремя основными блоками: «Задачи с заданными условиями выплаты суммы основного долга», Дифференцированные платежи и «Аннуитетные платежи». Содержание этого модуля нацелено на получение школьниками конкретных знаний о различных условиях выплаты кредита. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся финансовой грамотности умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей.

Основные понятия и определения: банк, заемщик, кредит, кредитор, взаимоотношения банк-заемщик, дата погашения кредита, дата начисления процентов, период начисления процентов, проценты, процентные деньги, сумма кредита, основная сумма долга, оставшаяся сумма основного долга, период кредитования, процентная ставка, начисляемые проценты, полная выплата в период, выплата суммы основного долга, выплата процентов по кредиту в период, переплата по кредиту, простые проценты, сложные проценты, выручка, авансовые платежи, дифференцированные платежи, шаровой платеж, аннуитетные платежи, и пр.

Анализ графика реальных платежей по кредиту. Дифференцирование задач по типам:

задачи с заданным условием платежей суммы основного долга; равномерные платежи суммы основного долга (дифференцированные платежи); равные платежи по кредиту (аннуитетные платежи). Формирование графика платежей по кредиту, включающие расчеты. Методы решения задач: метод двух карманов, описательный метод.

Методические рекомендации по реализации программы

Основным дидактическим средством для предлагаемого курса являются тексты рассматриваемых типов задач, которые могут быть выбраны из разнообразных сборников, различных вариантов ЕГЭ, открытого банка заданий ЕГЭ или составлены учителем.

Для более эффективной работы учащихся целесообразно в качестве дидактических средств использовать медиаресурсы, организовывать самостоятельную работу учащихся с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе осуществлять консультационные процедуры через форум, чат, электронную почту.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ПОСОБИЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Учебник для учащихся 9 класса с углубленным изучением математики под редакцией Н.Я. Виленкина. 6-е издание, доработанное. Москва «Просвещение» 2005 – 367 стр.
2. Математика. Подготовка к ЕГЭ: задача с экономическим содержанием (задание 19 профильного уровня).: учебно-методическое пособие / под.ред. Ф.Ф. Лысенко и С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2015. – 48 с. – (готовимся к ЕГЭ)
3. Математика. ЕГЭ. Алгебра: задания с развернутым ответом: учебно-методическое пособие / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2016. – 368 с. – (ЕГЭ.)
4. «Решу ЕГЭ»: Математика. ЕГЭ – 2019: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина. (сайт https://ege.sdamgia.ru)
5. «Решу ОГЭ»: Математика. ОГЭ – 2019: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина. (сайт https://math-oge.sdamgia.ru)
6. «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» https://fmc.hse.ru/methodology;
7. Межрегиональный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург https://spb.hse.ru/dopbusiness/mmc;
8. Дни финансовой грамотности http://dnifg.ru/news/;
9. Ваши финансы https://vashifinancy.ru;
10. Финансовая грамотность населения Проект Министерства финансов Ставропольского края http://fingram26.ru/articles/banki-i-bankovskie-produkty/, https://yadi.sk/d/fcvnftvH3PqBVk.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Печатные пособия

- Таблицы – графики платежей
- Раздаточный материал: условия задач, варианты проверочных работ

Технопарк

современный образовательный комплекс, предоставляющий школьникам уникальные условия и возможности для личностного развития, опыта профессиональных проб, расширения кругозора, развития способностей и навыков проектной деятельности в перспективных областях науки, техники и творчества. Высокотехнологичное оборудование и применение проектного подхода к погружению в мир инженерных профессий осуществляется в рамках урочной и внеурочной деятельности и дополнительного образования. Оборудование технопарка может быть задействовано в процессе производственных практик студентов и иных мероприятий в рамках взаимодействия с сетевыми партнерами.

описание: оборудование в составе комплекса функционирует и обладает технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью, не поставляется отдельными частями. Системные характеристики по требованиям ГОСТ Р 53623-2009.

Подключение и Компоненты построены по принципу, обеспечивающему взаимозаменяемость сменных одноименных составных частей; ремонтопригодность; возможность построения и расширения, совершенствования и изменения технико-эксплуатационных характеристик комплекса.
Комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, демонстрировать свои учебные материалы. Встроенное программное обеспечение дает возможность преподавателю визуализировать преподаваемый материал использую готовые 3D модели.
состав:

- Интерактивная панель: Leotouch BM (75W61BB-229HF0156-000457)

Дополнительно: Комплекс позволяет визуализировать для всех участников процесс объяснения материала. Кроме того, каждое устройство ученика может быть транслировано на дисплей для разбора в совместной работе. Преподаватель имеет возможность работая с интерактивной панелью делать не сохраняемые пометки поверх изображаемого материала, создавать схемы обучения из имеющихся живых изображений, выводить трансляцию с АРМ учеников для разбора совместно, демонстрировать свои учебные материалы.

Назначение набора программных модулей:	проведение уроков на базе электронной виртуальной доски с библиотекой 3D-моделей в комплекте по основным школьным дисциплинам с применением виртуальных инструментов и расширенных функций электронной доски, комплексная подготовка и демонстрация обучающих материалов с использованием встроенных интерактивных элементов и иллюстрационных материалов, с расширенными функциями редактирования для обучения, развития навыков и проведения опытов.
Локализация интерфейса пользователя набора программных модулей:	все описания, команды в меню инструментов, команды операций над уроком, страницами, объектами имеют подписи на русском языке.
Принцип работы основной набора программных модулей:	Создание многостраничного документа в режиме редактирования (добавления мультимедиа, изображений, интерактивных элементов, текста, ссылок, фигур, таблиц и т.п.), с возможностью сохранения в файл, с возможностью перехода в режим просмотра документа, со скрытием инструментов редактирования, и отображением инструментов для аннотирования и управления режимами просмотра урока.

ЧЕЛОВЕК. ОБЩЕСТВО.МИР

В учебном плане школы в 11 классе на внеурочную деятельность «Человек. Общество. Мир» выделено 1 час в неделю, 34 недели, итого 34 часа в год.

Задачи курса:

- Преобразование теоретического материала в более доступную для восприятия форму;
- формирование и развитие у учащихся интеллектуальных и практических умений;

- овладение умениями и навыками решения типовых тестовых заданий и заданий повышенной и высокой сложности;
- формирование умения работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
- формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов, правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом.

Предполагаемые результаты изучения курса:

Метапредметные результаты освоения программы:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Личностные результаты освоения программы:

- сформированность основ гражданской идентичности личности;
- готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования;
- сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

Тематическое планирование

№	Блок	Всего часов
1	Актуальные проблемы содержательной линии «Экономика»	12
2	Социальные отношения. Обзор основных позиций. Сложные вопросы.	9
3	Право: основные теоретические положения и содержательные проблемы.	12
4	Итоговое повторение	1
	Итого	34

Содержание курса

Раздел «Актуальные проблемы содержательной линии «Экономика».

Экономика: наука и хозяйство. Термин «экономика». Экономика – это хозяйство. Производство, распределение, обмен, потребление. Факторы производства. Экономика как наука. Функции экономической теории. Макроэкономика. Микроэкономика.

Экономические системы. Экономическая система. Основные типы экономических систем: традиционная, централизованная, рыночная, смешанная. Многообразие рынков. Спрос, закон спроса. Предложение, закон предложения.

Экономическое содержание собственности. Собственность. Право собственности. Экономическое содержание собственности. Виды собственности.

Измерители экономической деятельности. Система национальных счетов. ВВП. ВНП. НД.

Экономический цикл и экономический рост. Экономический цикл. Фазы экономического цикла. Причины циклического развития экономики. Виды кризисов. Экономический рост.

Экономика и государство. Роль государства в экономике. Правовое регулирование. Денежно-кредитная политика. Инфляция и ее виды. Банковская система. Налогово-бюджетная политика. Налоги, функции налогов. Государственный бюджет. Государственный долг.

Мировая экономика: внешняя торговля, международная финансовая система. Мировая экономика. Международное разделение труда (МРТ). Мировой рынок. Международная торговля. Типы экономической интеграции. Структура международной валютно-финансовой системы.

Экономика потребителя. Экономика производителя. Потребитель. Цель потребителя. Рациональное поведение потребителя. Доход потребителя. Уровень жизни. Бизнес, предпринимательство. Виды предпринимательства Основные принципы, регулирующие предпринимательскую деятельность. Функции предпринимательства.

Рынок труда. Безработица. Рынок труда, рабочая сила. Особенности рынка труда. Характерные черты конкурентного труда. Заработная плата. Прожиточный минимум. Безработица. Причины безработицы. Основные виды безработицы. Последствия безработицы.

Раздел «Социальные отношения. Обзор основных позиций. Сложные **вопросы» .**

Социальное взаимодействие и общественные отношения. Социальная связь, виды. Типы социальных действий. Формы социального взаимодействия.

Социальные группы, их классификация. Социальная общность. Признаки социальной общности и ее виды. Виды социальных групп. Социальная структура общества. Организация. Малая группа.

Социальный статус. Социальная роль. Социальный статус. Статусный набор. Компоненты социального статуса. Престиж. Авторитет. Социальная роль.

Неравенство и социальная стратификация. Социальная мобильность. Социальная дифференциация. Неравенство. Стратификация. Критерии стратификации. Исторические типы стратификационных систем. Социальная мобильность. Виды социальной мобильности.

Социальные нормы. Отклоняющееся поведение. Социальная норма: обычаи, традиции. Нормы морали, правовые нормы, религиозные нормы, политические нормы, эстетические нормы. Девиантное поведение. Делинквентное поведение. Социальный контроль.

Семья и брак как социальные институты. Семья. Функции семьи. Виды семьи. Брак, виды брака. Демографическая и семейная политика в Российской Федерации.

Молодежь как социальная группа. Молодежь. Особенности социального положения молодежи. Типы самодеятельности молодежи.

Этнические общности. Межнациональные отношения. Этническая общность. Подходы (теории) понимания сущности этносов, их происхождения. Виды этнических общностей. Межнациональные отношения. Способы мирного сотрудничества. Основные тенденции развития наций. Межнациональный конфликт. Причины и типы межнациональных конфликтов. Виды национализма. Пути разрешения межнациональных проблем. Национальная политика в Российской Федерации.

Социальный конфликт и пути его разрешения. Конфликт и его участники. Причины, повод, противоречия конфликта. Виды противоречий. Социальный конфликт и виды. Функции социальных конфликтов.

Социальные процессы в современной России. Социальные процессы в современной России. Стратификационная структура российского общества. Основные тенденции развития социальной структуры современного российского общества.

Раздел «Право: основные теоретические положения и содержательные проблемы» .

Право в системе социальных норм. Социальные нормы: типы, функции. Норма права, признаки нормы права. Структура нормы права: гипотеза, диспозиция, санкция. Виды

правовых норм. Право в системе социальных норм: особенности взаимодействия. Теории происхождения права, признаки и функции.

Система права: основные отрасли, институты, отношения. Система права институт права, подотрасль, отрасль права. Виды институтов права. Основные отрасли российского права.

Источники права. Правовые акты. Источник (форма) права. Виды источников права: правовой обычай, судебный прецедент, правовая доктрина, нормативно-правовой акт, нормативно-правовой договор. Нормативно- правовой акт. Виды нормативно-правовых актов: закон, подзаконный акт.

Правонарушения. Правоотношения, участники. Структура правоотношений. Правонарушение. Состав (структура) правонарушения. Виды правонарушений: преступление и проступок.

Конституция РФ. Конституция. Этапы конституционного развития России. Особенности Конституции РФ: структура, содержание.

Юридическая ответственность и ее виды. Юридическая ответственность, ее признаки. Принципы юридической ответственности. Основные виды юридической ответственности. Функции.

Основные понятия и нормы административного, гражданского, трудового, семейного и уголовного права в Российской Федерации. Характеристика основных отраслей российского законодательства: основные источники, основные понятия и нормы. **Международные документы о правах человека.** Всеобщая декларация прав человека. Международный пакт о гражданских, политических, экономических, социальных и культурных правах. Судебная защита. Правосудие. Система международной защиты прав человека. **Правовая культура.** Правовая культура: структура, уровни. Правосознание. Правотворчество. Законность. Правопорядок. Функции правовой культуры. Значение правовой культуры.

Календарно тематическое планирование

№ п/п	Наименование курса.	Виды познавательной деятельности	Количество часов	План	Коррекция
1	Введение. Специфика курса обществознание	способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способность к сотрудничеству и коммуникации; способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику; сформированность основ гражданской идентичности личности; готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования;	1		
2	Экономика: наука и хозяйство		1		
3	Экономические системы. Многообразие рынков		1		
4	Измерители экономической деятельности		1		
5	Общество и пути развития. Экономический цикл		1		
6	Факторы производства		1		
7	Государственный бюджет		1		
8	Денежно-кредитная политика		1		
9	Налоговая политика		1		
10	Экономика производителя. Экономика потребителя		1		
11	Рынок труда. Безработица		1		

12	Россия в условиях рыночной экономики		1		
13	Социальная структура и социальные отношения	понимание основных принципов жизни общества, основ современных научных теорий общественного развития; приобретение теоретических знаний и опыта применения полученных знаний и умений для определения собственной активной позиции в общественной жизни, для решения типичных задач в области социальных отношений, адекватных возрасту обучающихся, межличностных отношений, включая отношения между людьми различных национальностей и вероисповеданий, возрастов и социальных групп; обладать навыками самостоятельного поиска правовой информации и уметь использовать результаты в конкретных жизненных ситуациях. формирование у обучающихся личностных представлений об основах российской гражданской идентичности, патриотизма, гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации;	1		
14	Социальная стратификация. Неравенство		1		
15	Социальные конфликты. Их виды и причины		1		
16	Социальные нормы		1		
17	Отклоняющееся поведение		1		
18	Социальная мобильность		1		
19	Нации. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения		1		
20	Семья и брак		1		
21	Политика и власть	владеть знаниями о понятии права, источниках и нормах права, законности, правоотношениях; владеть знаниями о правонарушениях и юридической ответственности; представление о Конституции Российской Федерации как основном законе государства, владеть знаниями об основах правового статуса личности в Российской Федерации; иметь общие представления о разных видах судопроизводства, правилах применения права, разрешения конфликтов правовыми способами; сформировать основы правового мышления; владеть знаниями об основах административного, гражданского, трудового, уголовного права; понимать юридическую деятельность; ознакомиться со спецификой основных юридических профессий; уметь применять правовые знания для оценивания конкретных правовых норм с точки зрения их соответствия законодательству Российской Федерации; обладать навыками самостоятельного поиска правовой информации и уметь	1		
22	Политическая система		1		
23	Правовое государство		1		
24	Политические партии		1		
25	Политическое поведение		1		
26	Политический терроризм и экстремизм		1		
27	Политический процесс		1		
28	Культура политического участия		1		
29	Политическое сознание		1		
30	Политическое поведение		1		
31	Политическое лидерство		1		
32	Политическое поведение		1		
33	Взгляд в будущее		1		
34	**Итоговый контроль. Пробный ЕГЭ**		1		

	использовать результаты в конкретных жизненных ситуациях.			
ВСЕГО		**34**		