

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Университетский казачий кадетский корпус-интернат (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ имени К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(Первый казачий университет)»**
(УККК-интернат (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»)

«Утверждаю»
И.о. Директора УККК-интернат(филиал)
ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»
В.г. Морозовске Ростовской области
Огнева Е.Г.
Приказ № 110-У от 30.08.2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
Геометрия
2023-2024 учебный год

Учитель: Ионова Екатерина Викторовна учитель первой категории
Взвод: 11

г. Морозовск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии ориентирована на воспитанников 11 взвода и разработана на основе следующих документов:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644);
2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
3. Рабочая программа по геометрии составлена в соответствии с примерной программой по математике среднего общего образования с учетом авторской программы по геометрии Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева и др.

Используемый учебно–методический комплект:

Геометрия, 10 – 11 : Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 11 изд. – М. : Просвещение, 2016. – 255 с.

Согласно учебному плану УККК – интерната (филиал)ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского(ПКУ)» в г. Морозовске Ростовской области на изучение геометрии в 11 классе отводится 68 годовых часов из расчета 2 часа в неделю.

Планируемые результаты

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владение 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 результаты:

-включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;

- формирование математического типа мышления, владение геометрической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;

- сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

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

- владение методами доказательств и алгоритмов решения;

- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;

- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

-вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении;*

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Обучающийся **получит возможность:**

- *решать жизненно практические задачи;*
- *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*
- *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*
- *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа*

объектов;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения

информации;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

- узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Содержание учебного предмета.

Векторы в пространстве 2 часа. Векторы в пространстве. Коллинеарные и компланарные векторы. Параллельный перенос. Параллельное проектирование и его свойства. Параллельные проекции плоских фигур. Изображение пространственных фигур на плоскости. Сечения многогранников. Исторические сведения.

Координаты точки и координаты векторов в пространстве. Движения 10 часов. Прямоугольная система координат в пространстве. Расстояние между точками в пространстве. Векторы в пространстве. Длина вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Цилиндр, конус, шар 8 часов. Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр и конус. Фигуры вращения.

Объем и площадь поверхности 10 часов. Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда и призмы. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей. Площадь поверхности многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей

Повторение курса геометрии 1 час.

Тематическое планирование

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов по программе	Из них контрольные работы
1	Векторы в пространстве	4	-
2	Координаты точки и координаты векторов в пространстве. Движения	20	2
3	Цилиндр, конус, шар	16	2
4	Объем и площадь поверхности	20	1
5	Повторение курса геометрии	4	-

Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты			Форма контроля
	По плану	По факту			Предметные	Метопредметные	Личностные	
1,2			Повторение по теме «Призма»	Повторение пройденного	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Фронтальный опрос
3,4			Повторение по теме «Пирамида»	Повторение пройденного	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Самостоятельное решение задач

						заданным критериям		
Глава 4 Векторы в пространстве								
5,6			Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов.	Урок открытия новых знаний	Объяснять известные из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, формулировать определение компланарных векторов в пространстве и вопрос о разложении любого вектора по трём некомпланарным векторам, применять эти знания при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться мнениями, понимать позицию партнёра, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. <i>Регулятивные:</i> планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции. <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта по теме урока, работа с учебником, проектирование выполнения домашнего задания, комментированное выставление оценок	Самостоятельное решение задач
7,8			Умножение вектора на число. Компланарные векторы.	Урок открытия новых знаний				Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.
Глава 5 Метод координат в пространстве								
9,10			Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора	Урок открытия новых знаний	Объяснять, что такое ось координат, как определяется координата точки по данной оси, как вводится и обозначается прямоугольная система	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Формирование навыков организации и	Теоретический опрос, проверка д\з, самостоятельное решение задач
11,12			Связь между координатами векторов и координатами точек.	Урок закрепления знаний				Проверка д\з, самостоятельное решение задач Теоретический

			Простейшие задачи в координатах		координат в пространстве, как называются оси координат; выводить и использовать в решениях задач формулы координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. выводить и использовать в решениях задач формулы координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. Выводить уравнение сферы данного радиуса с центром в данной точке	эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <i>Познавательные:</i> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	опрос, проверка д\з
13			Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»	Урок контроля и проверки знаний				Контрольная работа
14,15			Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Урок открытия новых знаний				Самостоятельное решение задач Теоретический опрос, проверка д\з, самостоятельное решение задач
16,17			Решение задач по теме: «Скалярное произведение векторов»	Урок закрепления знаний				Теоретический опрос , проверка д\з, с\р
18,19			Понятие о симметрии в пространстве. Осевая и центральная симметрия	Урок открытия новых знаний				Проверка д\з, самостоятельное решение задач
20,21			Решение задач «Скалярное произведение векторов»	Урок закрепления знаний				Проверка д\з, решение задач
22			Контрольная работа №2 по теме: «Скалярное произведение векторов»	Урок контроля и проверки знаний				Контрольная работа
Глава 6 Цилиндр, конус, шар								
23,24,25			Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Формулы площади поверхности цилиндра.	Урок открытия новых знаний	Объяснять, что такое цилиндрическая , коническая. поверхность, её образующие и ось, какое тело называется цилиндром и как называются его	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	Самостоятельное решение задач Теоретический опрос, проверка д\з, самостоятельное решение задач
26,27			Решение задач. Цилиндр.	Урок закрепления знаний				Теоретический опрос, проверка д\з, с\р

28,28			Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Формулы площади поверхности конуса.	Урок открытия новых знаний	элементы, что представляют собой осевое сечение Цилиндра, конуса, шара и сечение плоскостью, перпендикулярной к его оси, как получается цилиндр, конус путём вращения вокруг оси его осевого сечения;	решений. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <i>Познавательные:</i> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	изучению нового. Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Самостоятельное решение задач Теоретический опрос. Проверка д\з, решение задач
29,30			Конус. Решение задач Усечённый конус	Урок закрепления знаний				Теоретический опрос, проверка д\з, самостоятельное решение задач
31,32,33			Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере	Урок открытия новых знаний				Решение задач, проверка д\з
34,35			Площадь сферы	Урок открытия новых знаний	объяснять, что принимается за площадь боковой поверхности цилиндра, конуса, шара выводить формулы площадей боковой и полной поверхностей цилиндра, конуса, шара и формулу объёма цилиндра, использовать эти формулы при решении задач Формулировать определения сферы, её центра, радиуса и диаметра;			Проверка д\з, самостоятельное решение задач Математический диктант, проверка д\з
36,37			Решение задач: цилиндр, шар, конус	Урок закрепления знаний				Теоретический опрос, проверка д\з, работа по карточкам
38			Контрольная работа №3 по теме: «Цилиндр. Конус. Шар».	Урок контроля и проверки знаний	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата). <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Контрольная работа

						преодоления препятствий. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач.		
Глава 7 Объемы тел								
39,40,41			Понятие об объёме тела. Объём прямоугольного параллелепипеда. Формула объёма прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы	Урок открытия новых знаний	Объяснять как измеряются объёмы тел, проводя аналогию с измерениями площадей многоугольников; Формулировать основные свойства объёмов и выводить с их помощью формулу объёма прямоугольного параллелепипеда Формулировать и доказывать теоремы об объёме решать задачи, связанные с вычислением объёмов тел выводить формулы для вычисления объёмов усеченной пирамиды и усеченного конуса; решать задачи, связанные с вычислением объёмов этих тел	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации	Формирование целевых установок учебной деятельности Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения Формирование устойчивой мотивации к обучению	Самостоятельное решение задач Проверка д\з, Самостоятельное решение задач
42.43.44			Объём цилиндра. Формула объёма цилиндра.	Урок открытия новых знаний				Теоретический опрос, проверка д\з, самостоятельное решение задач
45, 46,47			Объём наклонной призмы	Урок открытия новых знаний				Теоретический опрос, проверка д\з, самостоятельное решение задач
48,49.50			Объём пирамиды. Формула объёма пирамиды	Урок открытия новых знаний				Теоретический опрос, фронтальная работа
51.52.53.54			Объём конуса, формула объёма конуса.	Урок открытия новых знаний				Проверка д\з, Самостоятельное решение задач
55			Контрольная работа №4 по теме: «Объёмы тел»	Урок контроля и проверки знаний				Контрольная работа
56.57.58,59,			Объём шара. Формула объёма шара. Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	Урок закрепления знаний				Проверка д\з, работа с раздаточным материалом, Теоретический опрос, проверка д\з, решение задач

			Формула площади сферы.					Проверка д\з, решение задач
60			Контрольная работа № 5 по теме: « Объем шара и площадь сферы».	Урок контроля и проверки знаний				Контрольная работа
Повторение курса стереометрии								
61,62,63,64			Повторение по теме: Площади и объёмы многогранников	Повторение пройденного	Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач.	<i>Коммуникативные :</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Теоретический опрос, математический диктант, решение задач

