

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования Опочецкого района»**

«Принято» Руководитель РМО учителей физики, математики и информатики  Ю.В. Вистунова Протокол № 1 от « <u>27</u> » <u>августа</u> 20 <u>21</u> г.	«Согласовано» Заместитель директора МБОУ «Центр образования Опочецкого района»  Н.А. Козлова « <u>30</u> » <u>августа</u> 20 <u>21</u> г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «Центр Образования Опочецкого района»  С.Ю. Дмитриева  « <u>31</u> » <u>августа</u> 20 <u>21</u> г. М.П.
---	--	--

Рабочая программа

среднее общее образование
(уровень общего образования)

по элективному курсу
«Практикум по решению задач по геометрии»
(наименование учебного предмета, курса)

11 класс
(класс/параллель)

Рабочую программу составила:
Черницкая Елена Ивановна,
ФИО (полностью)
учитель математики,
(должность)
высшая
(квалификационная категория)

2021 г.

Введение.

Рабочая программа по элективному курсу разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

Элективный курс «Практикум по решению задач по геометрии» для 11 класса направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного и высокого уровня сложности, получение дополнительных знаний по математике, интегрирующих усвоенные знания в систему.

Программа элективного курса для 11 класса рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

1. Планируемые результаты освоения учебного курса.

Личностные результаты.

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Метапредметные результаты.

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты.

Базовый уровень «Проблемно-функциональные результаты»		
Раздел	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<i>Цели освоения предмета</i>	Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики	Для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики
<i>Геометрия</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей; – распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб); – изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов; – делать (выносные) плоские чертежи из рисунков плоских и объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; – извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках; – применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур; 	<ul style="list-style-type: none"> - Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей; – применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме; – решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам; – делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных

	<p>– находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;</p> <p>– распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар);</p> <p>– находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;– использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;</p> <p>– соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;</p> <p>– соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера;</p> <p>– оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)</p>	<p>фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;</p> <p>– извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах представленную на чертежах;</p> <p>– применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;</p> <p>– описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;</p> <p>– формулировать свойства и признаки фигур;</p> <p>– доказывать геометрические утверждения;</p> <p>– владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды); – находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул;</p> <p>– вычислять расстояния и углы в пространстве.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>– использовать свойства</p>
--	--	---

		геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний
<i>Векторы и координаты в пространстве</i>	Оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве; – находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда	Оперировать понятиями декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы; – находить расстояние между двумя точками, сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; – задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат; – решать простейшие задачи введением векторного базиса

2. Содержание учебного предмета.

Метод координат в пространстве

Простейшие задачи в координатах повышенной сложности. Уравнение плоскости. Виды движения. Примеры симметрий в окружающем мире. Преобразование подобия.

Цилиндр, конус, шар

Взаимное расположение сферы и прямой. Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность. Сфера, вписанная в коническую поверхность. Сечения цилиндрической поверхности. Сечения конической поверхности. Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар повышенной сложности.

Объемы тел

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса. Объем шара. Площадь сферы.

Некоторые сведения из планиметрии

Угол между касательной и хордой. Две теоремы об отрезках, связанных с окружностью. Углы с вершинами внутри и вне круга. Вписанный четырехугольник. Описанный четырехугольник. Теорема о медиане. Теорема о биссектрисе треугольника. Формулы площади треугольника. Формула Герона. Задача Эйлера. Теорема Менелая. Теорема Чевы. Эллипс, гипербола и парабола. Решение задач повышенной сложности по всему курсу геометрии.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
	Метод координат в пространстве.	8
1-2	Простейшие задачи в координатах повышенной сложности	2
3	Уравнение плоскости	1
4-6	Решение задач повышенной сложности по теме «Скалярное произведение векторов»	3
7-8	Примеры симметрий в окружающем мире. Преобразование подобия	2
	Цилиндр, конус, шар	10
9-10	Решение задач повышенной сложности по теме «Цилиндр, конус»	2
11	Взаимное расположение сферы и прямой.	1
12	Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность.	1
13	Сфера, вписанная в коническую поверхность.	1
14	Сечения цилиндрической поверхности.	1
15	Сечения конической поверхности.	1
16-18	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар повышенной сложности	3
	Объемы тел	7
19	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.	1

20-21	Решение задач повышенной сложности по теме: «Объём пирамиды, призмы»	2
22	Решение задач повышенной сложности по теме: «Объём конуса, цилиндра».	1
23	Площадь сферы	1
24-25	Решение задач повышенной сложности по теме «Объём шара, площадь сферы»	2
	Некоторые сведения из планиметрии	9
26	Угол между касательной и хордой.	1
27	Две теоремы об отрезках, связанных с окружностью. Углы с вершинами внутри и вне круга.	1
28	Вписанный четырехугольник. Описанный четырехугольник.	1
29	Теорема о медиане. Теорема о биссектрисе треугольника.	1
30	Формулы площади треугольника. Формула Герона.	1
31	Задача Эйлера. Теорема Менелая и теорема Чевы. Эллипс, гипербола и парабола.	1
32-34	Решение задач повышенной сложности по всему курсу геометрии	3
	<i>Итого часов</i>	34