

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНТЕРДА»**

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ИНТЕРДА»
_____ О.А. Хасякова
Приказ от 24.04.2026 г. №15/уч

**Дополнительная общеразвивающая программа
«ИНТЕНСИВ ПО ГЕОМЕТРИИ, 10–11 КЛАСС»**

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 15–18 лет
Объём: 72 часа
Срок реализации: 2 года

Разработчик: Герасимов Н.В,
методист

г. Москва, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1. Аннотация программы	3
1.2. Пояснительная записка	3
1.3. Планируемые результаты обучения	7
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	12
2.1. Календарный учебный график	12
2.2. Учебный план	12
2.3. Рабочая программа. Содержание учебного плана	19
2.4. Воспитание	34
2.4.1. Цель. Задачи. Целевые ориентиры раздела «Воспитание»	34
2.4.2. Формы и методы воспитания	35
2.4.3. Календарный план воспитательной работы	36
2.4.4. Условия организации воспитания. Анализ результатов	37
2.5. Тематическое планирование	39
2.6. Формы аттестации/контроля	53
2.7. Оценивание результатов освоения программы. Оценочные материалы	53
2.8. Фонд оценочных средств	54
2.9. Ресурсное обеспечение. Учебно-методические материалы	56
2.10. Материально-техническое обеспечение программы	58
2.11. Кадровое обеспечение. Требования, предъявляемые к педагогическим работникам	59
Приложение № 1	60
Приложение № 2	61
Приложение № 3	64
Приложение № 4	66

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация программы

Программа рассчитана на учеников 10–11-го классов. В рамках программы осуществляется дополнительная подготовка обучающихся по предметам школьной программы, включающей конкретизацию и систематизацию знаний и навыков по геометрии.

1.2. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «ИНТЕНСИВ ПО ГЕОМЕТРИИ, 10–11-Й КЛАСС» ориентирована на работу с детьми в области углубленного изучения геометрических методов, развития логического мышления и аналитических навыков. В результате освоения программы дети будут знать основные геометрические понятия и формулы, уметь применять различные методы решения задач, а также анализировать математические модели, научатся самостоятельно решать сложные задачи, критически оценивать полученные результаты и применять знания в практических ситуациях.

Программа соответствует естественнонаучной направленности.

При разработке программы учтены требования следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р).
- Правила применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678).
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28).
- Санитарные правила и нормы СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

Программа предусматривает сочетание очных и дистанционных форматов, включая интерактивные лекции, практические семинары, тренинги и проектную деятельность. Содержательные линии охватывают углублённое изучение ключевых тем, воспитательные аспекты учебной деятельности, а также индивидуальные образовательные траектории.

Цель программы: целью изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной программы по геометрии, повышение уровня предметной и психологической подготовки учащихся к сдаче государственной итоговой аттестации выпускников 11-х классов.

Курс направлен на закрепление практического материала, изучаемого на уроках геометрии, а также на отработку практических умений учащихся и расширение

естественнонаучного кругозора. А также на знакомство школьников с особенностями этой формы аттестации, отработку ими навыков заполнения аттестационных документов и бланков ответов.

Задачи программы

Образовательные:

- формирование представления о геометрии как части мировой культуры и осознание её взаимосвязи с окружающим миром;
- формирование представления о многогранниках и телах вращения как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные явления окружающего мира;
- формирование умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире многогранники и тела вращения;
- овладение методами решения задач на построения на изображениях пространственных фигур;
- формирование умения оперировать основными понятиями о многогранниках и телах вращения и их основными свойствами;
- овладение алгоритмами решения основных типов задач, формирование умения проводить несложные доказательные рассуждения в ходе решения стереометрических задач и задач с практическим содержанием;

Развивающие:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления;
- формирование функциональной грамотности, релевантной геометрии: умение распознавать проявления геометрических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке геометрии и создавать геометрические модели, применять освоенный геометрический аппарат для решения практикоориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.);
- развить навыки владения приёмами публичного выступления, критического отношения к собственному мнению и к мнению окружающих;
- развить навыки прогнозирования результатов своей деятельности и навыки оценки собственных качеств.

Воспитательные:

- воспитать чувство патриотизма, любви к своей стране, малой родине, взаимопонимание с другими народами на основе формирования целостного образа России, ценностных ориентаций личности;
- воспитать культуру учебной деятельности с использованием цифровых инструментов, соответствующей современному уровню математического) мышления, на основе освоения знаний о взаимосвязях в ПК;
- воспитать этику и ответственность за результаты своего труда и уважение к труду окружающих.

Практическое применение знаний осуществляется через реализацию социальных проектов, исследовательскую деятельность и решение реальных кейсов. Учащиеся применяют полученные знания для решения актуальных проблем, проводят исследования и работают с реальными задачами в рамках учебного процесса.

Возраст детей, на которых ориентирована программа: 15–18 лет.

Актуальность программы обусловлена интенсивным способом изучения предметного содержания, а также дополнительной подготовкой обучающихся по предметам школьной программы, включающей конкретизацию и систематизацию

знаний и навыков. Кроме того, интенсивное освоение актуальных фактических данных позволяет сформировать целостные представления о геометрии.

Педагогическая целесообразность программы обоснована значимостью разных инструментов освоения предметного содержания, реализацией цифровых и интерактивных форм представления информации. В старшем подростковом возрасте ведущей деятельностью становится учебно-профессиональная. В этот период обучающиеся всерьёз задумываются о своём профессиональном и личностном будущем. Значимой становится деятельность, имеющая отношение к профориентации, при этом познавательные интересы приобретают избирательный характер, часто связанный с планами на будущее.

Дополнительная общеразвивающая программа реализуется в очной форме с применением электронного обучения, дистанционных образовательных занятий. Деятельность по программе осуществляется в группах и индивидуально. Режим занятий по программе предполагает одно занятие в неделю, продолжительность занятия — 45 минут (академический час). Для сокращения непрерывного времени работы за монитором на уроках используются рассчитанные на 10–15 минут асинхронные задания, которые обучающиеся выполняют на рабочих листах или в тетрадях, предварительно выключив монитор.

Основными ожидаемыми результатами реализации дополнительной общеразвивающей программы являются сформированные метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Формы (методы) определения результативности программы: педагогическое наблюдение, анализ результатов диагностических заданий, тестирование, анкетирование, опрос, участие в мероприятиях и другие.

Формами определения итогов реализации программы являются:

- контрольные задания в соответствии с дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой: текущий контроль, тематический контроль, промежуточная аттестация;
- задания на знание геометрических понятий;
- анализ статистических данных в изучаемой предметной области;
- прохождение предметных олимпиад;
- составление портфолио обучающегося;
- дневник достижений.

Режим занятий: очные занятия с применением электронных образовательных ресурсов, дистанционных технологий (в том числе образовательных) продолжительностью 45 минут, самостоятельная работа, индивидуальная и групповая работа с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Уровень программы: базовый (данная программа обеспечивает формирование фундаментальных знаний и подготовки к предмету).

В современных условиях развития образования **цифровизация** становится ключевым фактором модернизации образовательного процесса. Внедрение цифровых технологий позволяет существенно расширить возможности реализации образовательной программы, обеспечить доступ к современным инструментам обучения и повысить эффективность образовательного процесса.

Цифровая трансформация программы осуществляется через внедрение современных образовательных платформ, использование интерактивных инструментов и создание цифровой образовательной среды.

Внедрение цифровых технологий позволяет создать современную образовательную среду, обеспечивающую индивидуальный подход к обучению,

доступность образовательных ресурсов и возможность гибкого планирования образовательного процесса.

ООО «Интерда» в партнерстве с ЧОУ «Первая народная школа» успешно реализует комплексную программу дополнительного образования, которая полностью интегрирована с основными образовательными программами общего образования.

Программа адаптирована под современные требования ФГОС и обеспечивает достижение предметных результатов основного общего образования:

- через систему практико-ориентированных заданий;
- использование цифровых образовательных инструментов;
- междисциплинарные связи с основными предметами;
- индивидуальный подход к освоению материала.

Особое внимание уделяется формированию универсальных учебных действий и развитию метапредметных компетенций, что полностью соответствует требованиям современной образовательной парадигмы.

Благодаря сотрудничеству с ЧОУ «Первая народная школа» программа обеспечивает:

- непрерывность образовательного процесса;
- единство требований к результатам обучения;
- возможность реализации индивидуальных образовательных траекторий;
- доступ к современным образовательным ресурсам.

Таким образом, представленная программа дополнительного образования является эффективным инструментом достижения образовательных результатов в соответствии с требованиями современного школьного образования и способствует всестороннему развитию личности обучающихся.

Особенности организации образовательного процесса

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ИНТЕНСИВ ПО ГЕОМЕТРИИ, 10–11-Й КЛАСС» разработана с учётом применения электронной информационно-образовательной среды и предусматривает работу в личном кабинете <https://interneturok.ru/>.

Контроль знаний осуществляется в тестовом и письменном виде в формате текущего, тематического контроля и промежуточной аттестации. Для подготовки контрольно-измерительных материалов используются следующие электронные образовательные ресурсы:

- сайт ВПР <https://4vpr.ru/>;
- сайт МЦКО <https://demo.mcko.ru/test/>;
- официальный сайт Федерального института оценки качества образования с демовариантами ВПР <https://fioco.ru/>.

Занятия длятся 45 минут (академический час). Для сокращения непрерывного времени работы за монитором на уроках используются рассчитанные на 10–15 минут асинхронные задания, которые обучающиеся выполняют на рабочих листах или в тетрадях, предварительно выключив монитор. Таким образом соблюдаются требования к максимально допустимому времени использования компьютера на занятии.

При освоении программы предоставляется доступ к записям занятий курса. Это позволяет обучающимся осваивать содержание курса даже в том случае, если они не смогли присутствовать во время прямой трансляции. Для наилучшего усвоения тем обучающиеся имеют возможность просматривать все материалы в комфортном для себя темпе в записи, а также в любое время возвращаться к тем занятиям, материал из которых нуждается в повторении. Каждое занятие включает в себя запись вебинара и домашнее задание, представленное заданиями разного уровня сложности.

Особенности интеграции с учебным предметом/курсом

Дополнительная общеразвивающая программа органично интегрируется со школьной программой по курсу «Геометрия», обеспечивая комплексное развитие

обучающихся и углублённое освоение предметного содержания. Благодаря такой интеграции учащиеся получают возможность расширить и закрепить знания, полученные на уроках, а также применить их в новых практических и творческих задачах.

Связь между программами выстраивается за счёт согласования ключевых тем, учебных целей и планируемых результатов: содержание занятий в рамках дополнительного образования дополняет и расширяет отдельные разделы школьного курса, не дублируя их механически. В ходе освоения программы обучающиеся не только углубляют понимание базовых теоретических концепций, но и развивают практические навыки, например через проектную деятельность, решение междисциплинарных задач или работу с нестандартными учебными материалами.

Интеграция способствует более прочному усвоению материала: привычные школьные темы раскрываются с новых сторон, а дополнительные занятия помогают преодолеть возможные пробелы и трудности в освоении курса. Кроме того, такой подход повышает мотивацию учащихся: они видят реальную связь между академическими знаниями и их применением в интересных и актуальных форматах. В результате складывается единая образовательная траектория, в которой школьная программа и дополнительное образование взаимно усиливают друг друга, создавая благоприятные условия для интеллектуального роста и личностного развития обучающихся.

1.3. Планируемые результаты обучения

По итогам **1-го года** обучения в рамках дополнительной общеразвивающей программы обеспечивается достижение обучающимися следующих результатов:

в области обучения:

- оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость;
- применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач;
- оперировать понятиями: параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- классифицировать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- оперировать понятиями: двугранный угол, грани двугранного угла, ребро двугранного угла, линейный угол двугранного угла, градусная мера двугранного угла;
- оперировать понятиями: многогранник, выпуклый и невыпуклый многогранник, элементы многогранника, правильный многогранник;
- распознавать основные виды многогранников (пирамида, призма, прямоугольный параллелепипед, куб);
- классифицировать многогранники, выбирая основания для классификации (выпуклые и невыпуклые многогранники, правильные многогранники, прямые и наклонные призмы, параллелепипеды);
- оперировать понятиями: секущая плоскость, сечение многогранников; объяснять принципы построения сечений, используя метод следов;
- строить сечения многогранников методом следов, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление расстояний между двумя

точками, от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми;

- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление углов между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями, двугранных углов;
- вычислять объёмы и площади поверхностей многогранников (призма, пирамида) с применением формул, вычислять соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных многогранников;
- оперировать понятиями: симметрия в пространстве, центр, ось и плоскость симметрии, центр, ось и плоскость симметрии фигуры;
- извлекать, преобразовывать и интерпретировать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;
- применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме;
- применять простейшие программные средства и электроннокоммуникационные системы при решении стереометрических задач; приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов геометрии в искусстве;
- применять полученные знания на практике: анализировать реальные ситуации и применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

в области воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;
- осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства;
- сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха,

регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;
- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

По итогам **2-го года** обучения в рамках дополнительной общеразвивающей программы обеспечивается достижение обучающимися следующих результатов:

в области обучения:

- оперировать понятиями: цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, цилиндр, коническая поверхность, образующие конической поверхности, конус, сферическая поверхность;
- распознавать тела вращения (цилиндр, конус, сфера и шар);
- объяснять способы получения тел вращения;
- классифицировать взаимное расположение сферы и плоскости;
- оперировать понятиями: шаровой сегмент, основание сегмента, высота сегмента, шаровой слой, основание шарового слоя, высота шарового слоя, шаровой сектор;
- вычислять объёмы и площади поверхностей тел вращения, геометрических тел с применением формул;
- оперировать понятиями: многогранник, вписанный в сферу и описанный около сферы, сфера, вписанная в многогранник или тело вращения;
- вычислять соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертёжных инструментов; выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу, строить сечения тел вращения;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках; оперировать понятием вектор в пространстве;
- выполнять действия сложения векторов, вычитания векторов и умножения вектора на число, объяснять, какими свойствами они обладают;
- применять правило параллелепипеда;

- оперировать понятиями: декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные и компланарные векторы;
- находить 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;
- применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме;
- решать простейшие геометрические задачи на применение векторно координатного метода;
- решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные методы при решении стандартных математических задач;
- применять простейшие программные средства при решении стереометрических задач;
- приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов геометрии в искусстве;
- применять полученные знания на практике: анализировать реальные ситуации и применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

в области воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;
- осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства;
- сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её

приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Всего учебных часов	Всего занятий в неделю
1-й год	1 сентября	1 июня	36	36	36	1 раз по 1 часу
2-й год	1 сентября	1 июня	36	36	36	1 раз по 1 часу

2.2. Учебный план

Программа рассчитана на 36 академических часа.

1-й год обучения					Краткое содержание / форма занятия / форма контроля
№ п/п	Наименование раздела/модуля/темы	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Введение в стереометрию.	2	1	1	
1.1	Объекты в стереометрии	2	1	1	Текущий контроль (тестирование)
2	Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве.	10	5	5	

2.1	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	1	1	0	Текущий контроль (письменное задание)
2.2	Решение задач в формате ЕГЭ. Треугольники	2	1	1	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)
2.3	Решение задач в формате ЕГЭ. Четырёхугольники	2	1	1	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)
2.4	Промежуточная аттестация	1	0	1	Промежуточная аттестация (письменное задание)
2.5	Углы в пространстве	2	1	1	Текущий контроль (тестирование)
2.6	Практика. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	2	1	1	Текущий контроль (письменное задание)
3	Раздел 3. Построение и практика по стереометрии	3	2	1	
3.1	Профильный уровень. Построение сечений	1	1	0	Текущий контроль (письменное задание)

3.2	Практика. Элементарная стереометрия	2	1	1	Текущий контроль (тестирование)
4	Раздел 4. Окружность и многоугольники	2	1	1	
4.1	Решение задач в формате ЕГЭ. Окружность и её элементы. Окружность и многоугольники	1	1	0	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)
4.2	Промежуточная аттестация	1	0	1	Промежуточная аттестация (письменное задание)
5	Раздел 5. Пирамида и призма	2	1	1	
5.1	Пирамида и призма	2	1	1	Текущий контроль (тестирование)
6	Раздел 6. Многогранники	7	2	5	
6.1	Многогранники и их свойства	2	1	1	Текущий контроль (тестирование)
6.2	Практика. Многогранники	1	0	1	Текущий контроль (письменное задание)
6.3	Профильный уровень. Виды тетраэдров	2	1	1	Текущий контроль (письменное задание)
6.4	Решение задач в формате ЕГЭ. Многогранники	1	0	1	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)
6.5	Промежуточная аттестация	1	0	1	Промежуточная аттестация (письменное задание)

	Раздел 7. Тела вращения	10	4	6	
7.1	Тела вращения	2	1	1	Текущий контроль (тестирование)
7.2	Практика. Тела вращения	2	1	1	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)
7.3	Комбинации пространственных тел	2	1	1	Текущий контроль (письменное задание)
7.4	Решение задач в формате ЕГЭ. Тела вращения. Комбинации тел	2	1	1	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)
7.5	Промежуточная аттестация	1	0	1	Промежуточная аттестация (письменное задание)
7.6	Итоговая контрольная работа.	1	0	1	Итоговая аттестация (письменное задание)
	Итого	36	16	20	

Программа рассчитана на 36 академических часа.

2-й год обучения					Краткое содержание / форма занятия / форма контроля
№ п/п	Наименование раздела/модуля/темы	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Векторы и координаты в пространстве	14	6	8	
1.1	Векторы и координаты в пространстве	2	1	1	Текущий контроль (тестирование)
1.2	Скалярное произведение векторов	2	1	1	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)
1.3	Промежуточная аттестация	1	0	1	Промежуточная аттестация (письменное задание)
1.4	Практика. Векторы	2	1	1	Текущий контроль (письменное задание)
1.5	Движение и подобие в пространстве	2	1	1	Текущий контроль (тестирование)
1.6	Метод координат в пространстве	2	1	1	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)
1.7	Координатный метод. Решение задач	2	1	1	Текущий контроль (письменное задание)
1.8	Промежуточная аттестация	1	0	1	Промежуточная аттестация (письменное задание)

2	Раздел 2. Повторение, обобщение и систематизация знаний	22	8	14	
2.1	Треугольники. Решение задач в формате ЕГЭ	3	1	2	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)
2.2	Трапеция. Виды трапеции и их свойства. Решение задач в формате ЕГЭ	3	1	2	Текущий контроль (письменное задание)
2.3	Профильный уровень. Элементы геометрии масс	2	1	1	Текущий контроль (письменное задание)
2.4	Площади фигур. Окружность, вписанные и описанные окружности. Решение задач в формате ЕГЭ	2	1	1	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)
2.5	Промежуточная аттестация	1	0	1	Промежуточная аттестация (письменное задание)
2.6	Многогранники. Решение задач в формате ЕГЭ	2	1	1	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)

2.7	Объёмы многогранников. Решение задач в формате ЕГЭ	2	1	1	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)
2.8	Профильный уровень. Объёмы и площади элементов тел вращения	2	1	1	Текущий контроль (письменное задание)
2.9	Подготовка к ЕГЭ. Общие требования к выполнению работы и заполнению бланков	2	1	1	Текущий контроль (письменное задание)
2.10	Промежуточная аттестация	2	0	2	Промежуточная аттестация (письменное задание)
2.11	Итоговая аттестация	1	0	1	Итоговая аттестация (письменное задание)
	Итого	36	14	22	

2.3. Рабочая программа. Содержание учебного плана

1-й год обучения

Раздел 1. Введение в стереометрию. (2 часа)

Тема 1. Объекты в стереометрии (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика – 1 час.

Теория:

1. Аксиомы стереометрии и следствия из них.
2. Сечение фигуры.
3. Строгое определение понятия объёма.
4. Понятие аксиоматического метода.
5. Свойства сечений куба.

Практика:

1. Изображение различных объёмных тела на плоскости.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование): закрепление материала с помощью выполнения тренировочных заданий.

Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. (10 часов)

Тема 2.1. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Возможные варианты расположения прямых и плоскостей в пространстве.
2. Возможные варианты расположения трёх плоскостей в пространстве.
3. Теоремы, связанные с параллельностью прямых и плоскостей.
4. Теоремы, связанные со скрещивающимися прямыми.
5. Принципы параллельного проектирования.

Практика:

1. Использование свойства и признаки параллельных прямых и плоскостей для решения задач.
2. Определение угла между скрещивающимися прямыми.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование): задания в форме тестирования по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся). В тесте представлены задания с кратким ответом (число), выбором ответа.

Тема 2.2. Решение задач в формате ЕГЭ. Треугольники (2 часа)**Теория — 1 час.****Практика — 1 час.****Теория:**

1. Применение свойства равнобедренного треугольника для решения прототипов заданий ЕГЭ.
2. Применение свойства прямоугольного треугольника для решения прототипов заданий ЕГЭ.

Практика:

1. Вычисление длины сторон и градусные меры углов прямоугольных треугольников с использованием тригонометрических функций.
2. Применение на практике свойства замечательных линий прямоугольных и равнобедренных треугольников.
3. Составление плана решения задачи и реализовывать его.
4. Выдвижение в ходе решения задачи гипотез и их проверка.

Форма контроля: текущий контроль.**Текущий контроль (тестирование, письменное задание):** тестирование (базовый уровень) или письменное задание (профильный уровень) по пройденному материалу.**Тема 2.3. Решение задач в формате ЕГЭ. Четырёхугольники (2 часа)****Теория — 1 час.****Практика — 1 час.****Теория:**

1. Применение свойства параллелограммов для решения прототипов заданий ЕГЭ.

Практика:

1. Составление плана решения задачи и его реализация.
2. Выдвижение в ходе решения задачи гипотез и их проверка.
3. Применение изученных определения, теоремы, свойства, признаки и формулы в решении задач по теме «Четырёхугольники» при работе с прототипами заданий ЕГЭ.

Форма контроля: текущий контроль.**Текущий контроль (тестирование, письменное задание):** тестирование (базовый уровень) или письменное задание (профильный уровень) по пройденному материалу.**Тема 2.4. Промежуточная аттестация №1 (1 час)****Теория — 0 часов.****Практика — 1 час.****Форма контроля:** промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация (письменное задание): письменное задание по пройденному материалу.

Тема 2.5. Углы в пространстве (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Определение перпендикулярных прямых в пространстве.
2. Определение прямой, перпендикулярной плоскости.
3. Теорема о трёх перпендикулярах.
4. Перпендикулярность плоскостей.
5. Ортогонального проектирования.
6. Соотношение между длиной отрезка и длиной его ортогональной проекции, а также соотношение между площадью фигуры и площадью её ортогональной проекции.
7. Расстояние между прямыми в пространстве.
8. Понятие трёхгранного и многогранного угла, а также соотношения для их плоских углов.

Практика:

1. Использование различные теоремы для доказательства параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование): задания в форме тестирования по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся). В тесте представлены задания с кратким ответом (число), выбором ответа.

Тема 2.6. Практика. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Определение и признаки параллельности, перпендикулярности прямых и плоскостей.
2. Понятие угла между скрещивающимися прямыми.
3. Теорема о трёх перпендикулярах.
4. Понятие двугранного угла.
5. Свойства правильного треугольника.
6. Сечение пространственной фигуры.

Практика:

1. Задачи на параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей.
2. Сечения в пространственных фигурах.
3. Задачи на двугранные углы.
4. Использование теорему о трёх перпендикулярах для решения задач.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (письменное задание): письменные задания по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся).

Раздел 3. Построение и практика по стереометрии (3 часа)

Тема 3.1. Профильный уровень. Построение сечений (1 час)

Теория — 1 час.

Практика — 0 часов.

Теория:

1. Правила построения сечения.

Практика: не предусмотрена

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (письменное задание): письменные задания по пройденному материалу профильного уровня.

Тема 3.2. Практика. Элементарная стереометрия (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Применение свойств многогранников и тел вращения при решении задач.

Практика:

1. Построение сечения методом следов;
2. Нахождение площади и периметра сечения..

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование): задания в форме тестирования по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся). В тесте представлены задания с кратким ответом (число), выбором ответа.

Раздел 4. Окружность и многоугольники (2 часа)

Тема 4.1. Решение задач в формате ЕГЭ. Окружность и её элементы. Окружность и многоугольники (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 0 часов.

Теория:

1. Применение связи элементов окружности для решения заданий ЕГЭ.

Практика: не предусмотрено.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование, письменное задание): тестирование (базовый уровень) или письменное задание (профильный уровень) по пройденному материалу.

Тема 4.2. Промежуточная аттестация №3 (1 час)

Теория — 0 часов.

Практика — 1 час.

Форма контроля: промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация (письменное задание): письменное задание по пройденному материалу.

Раздел 5. Пирамида и призма (2 часа)**Тема 5.1. Пирамида и призма (2 часа)**

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Понятие многогранника
2. Определения различных видов многогранников, названия их элементов.
3. Формулы для вычисления площади боковой поверхности правильной призмы и пирамиды.
4. Понятие высоты многогранника
5. Формулы для вычисления объёма различных призм и пирамид.

Практика:

1. Вычисление объёма и площади поверхности многогранников, используя соотношения в прямоугольных треугольниках и соответствующие формулы.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование): задания в форме тестирования по пройденному материалу. В тесте представлены задания с кратким ответом (число), выбором ответа.

Раздел 6. Многогранники. (7 часов)**Тема 6.1. Многогранники и их свойства (2 часа)**

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Понятие многогранника. Правильные многогранники.
2. Определения различных видов многогранников, названия их элементов.
3. Свойства пирамид с равнонаклонёнными рёбрами и с равнонаклонёнными гранями.

Практика:

1. Вычисление объёма и площади поверхности многогранников.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование): задания в форме тестирования по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся). В тесте представлены задания с кратким ответом (число), выбором ответа.

Тема 6.2. Практика. Многогранники (2 часа)

Теория — 0 часов.

Практика — 1 час.

Теория: не предусмотрена

Практика:

1. Расчет элементов многогранников (длины рёбер, углов, площади поверхности и площади сечений, объёма).
2. Пояснение на основе свойств параллельных и перпендикулярных прямых и плоскостей, какие именно плоские фигуры являются элементами многогранника (грани, сечения).

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (письменное задание): письменные задания по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся).

Тема 6.3. Профильный уровень. Виды тетраэдров (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Понятия биссектральной плоскости, медианы, бимедианы и центра тетраэдра
2. Общие свойства тетраэдров
3. Специальные виды тетраэдров

Практика:

1. Доказательства свойств тетраэдров.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (письменное задание): письменные задания по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся).

Тема 6.4. Решение задач в формате ЕГЭ. Многогранники (1 час)**Теория — 1 час.****Практика — 0 часов.****Теория:**

1. Свойств различных многогранников при решении задач в формате ЕГЭ;
2. Объёмы различных многогранников при решении задач в формате ЕГЭ;
3. Площади поверхностей различных многогранников при решении задач в формате ЕГЭ.

Практика: не предусмотрено**Форма контроля:** текущий контроль.**Текущий контроль (тестирование, письменное задание):** тестирование (базовый уровень) или письменное задание (профильный уровень) по пройденному материалу.**Тема 6.5. Промежуточная аттестация №1 (1 час)****Теория — 0 часов.****Практика — 1 час.****Форма контроля:** промежуточная аттестация.**Промежуточная аттестация (письменное задание):** письменное задание по пройденному материалу.**Раздел 7. Тела вращения (10 часов)****Тема 7.1. Тела вращения (2 часа)****Теория — 1 час.****Практика — 0 часов.****Теория:**

1. Сечения в цилиндре, конусе, шаре.
2. Формулы для вычисления площади боковой поверхности и объёма конуса и цилиндра.
3. Понятие усечённого конуса
4. Формулы для вычисления объёма шара и площади сферы.
5. Понятия шарового сегмента, сектора и слоя.
6. Формулы для вычисления объёма шарового сегмента, сектора и слоя.

Практика: не предусмотрено**Форма контроля:** текущий контроль.**Текущий контроль (тестирование):** задания в форме тестирования по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся). В тесте представлены задания с кратким ответом (число), выбором ответа.

Тема 7.2. Практика. Тела вращения. (2 часа)**Теория — 1 час.****Практика — 1 час.****Теория:**

1. Площадь боковой поверхности и объёма конуса и цилиндра.
2. Объём шара. Площадь сферы.
3. Объём шарового сегмента, сектора и слоя.

Практика:

1. Решение задач на нахождение объёма и площади боковой поверхности конуса и цилиндра.
2. Решение задач на нахождение объёма шарового сегмента, сектора и слоя.

Форма контроля: текущий контроль.**Текущий контроль (тестирование, письменное задание):** тестирование (базовый уровень) или письменное задание (профильный уровень) по пройденному материалу.**Тема 7.3. Комбинации пространственных тел (2 часа)****Теория — 1 час.****Практика — 1 час.****Теория:**

1. Сфера (шар), описанная около многогранника и вписанной в многогранник.
2. Конуса, вписанный в пирамиду и призму и описанный около пирамиды и призмы.
3. Цилиндр, вписанный в пирамиду и призму и описанный около пирамиды и призмы.
4. Определение и свойства касательной плоскости.
5. Сферы, касающихся внешним или внутренним образом.

Практика:

1. Изображение комбинации тел вращения и многогранников, а также комбинации тел вращения между собой.
2. Определение неизвестных элементов комбинаций многогранников и тел вращения, используя их свойства.

Форма контроля: текущий контроль.**Текущий контроль (письменное задание):** письменные задания по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся).**Тема 7.4. Решение задач в формате ЕГЭ. Тела вращения. Комбинации тел (2 часа)****Теория — 1 час.****Практика — 0 часов.****Теория:**

1. Применение свойства различных тел вращения для решения задач в формате ЕГЭ.
2. Объёмы различных тел вращения при решении задач в формате ЕГЭ.
3. Площадь поверхности различных тел вращения при решении задач в формате ЕГЭ.

Практика: не предусмотрено

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование, письменное задание): тестирование (базовый уровень) или письменное задание (профильный уровень) по пройденному материалу.

Тема 7.5. Промежуточная аттестация №4 (1 час)

Теория — 0 часов.

Практика — 1 час.

Форма контроля: промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация (письменное задание): письменное задание по пройденному материалу.

Тема 7.6. Итоговая контрольная работа (1 час)

Теория — 0 часов.

Практика — 1 час.

Форма контроля: итоговая аттестация.

Итоговая аттестация (письменное задание): письменное задание по пройденному материалу.

2-й год обучения

Раздел 1. Векторы и координаты в пространстве (14 часов)

Тема 1.1. Векторы и координаты в пространстве (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Понятие вектора в трёхмерном пространстве;
2. Два подхода к определению понятия вектора в трёхмерном пространстве: геометрический и алгебраический подходы;
3. Понятие коллинеарных, компланарных и равных векторов;
4. Условия компланарности векторов;
5. Правило параллелепипеда для сложения некопланарных векторов.

Практика:

1. Задания на определение координат точки в трёхмерной декартовой системе координат.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование): задания в форме тестирования по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся). В тесте представлены задания с кратким ответом, выбором ответа.

Тема 1.2. Скалярное произведение векторов (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Скалярное произведение векторов в пространстве;
2. Понятие скалярного квадрата;
3. Свойства скалярного произведения;

Практика:

1. Задания на нахождение длины вектора, зная координаты его начала и конца;
2. Нахождение расстояния между двумя точками в пространстве;
3. Нахождение скалярного произведения, зная длины векторов и угол между ними;
4. Нахождение скалярного произведения, зная координаты векторов;
5. Задание на нахождение угла между векторами;
6. Решение различных задач с помощью скалярного произведения.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование, письменное задание): тестирование (базовый уровень) или письменное задание (профильный уровень) по пройденному материалу. В тесте представлены задания с кратким ответом, выбором ответа.

Тема 1.3. Промежуточная аттестация №1 (1 час)

Теория — 0 часов.

Практика — 1 час.

Форма контроля: промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация (письменное задание): письменное задание по пройденному материалу.

Тема 1.4. Практика. Векторы (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Сумма векторов (в геометрическом и алгебраическом смысле);

Практика:

1. Задания на нахождение суммы векторов (в геометрическом и алгебраическом смысле);
2. Решение задач на нахождение угла между прямыми в пространстве;
3. Разложение векторов по трём неколлинеарным векторам;
4. Нахождение скалярного произведения векторов.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (письменное задание): письменные задания по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся).

Тема 1.5. Движение и подобие в пространстве (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Определение движения в пространстве;
2. Понятие центральной, осевой и зеркальной симметрии;
3. Определение поворота относительно прямой;
4. Понятие подобия в пространстве;
5. Понятие гомотетии в пространстве;

Практика:

1. Определение, является ли преобразование движением;
2. Нахождение координат образа при параллельном переносе, центральной, осевой и зеркальной симметрии;
3. Нахождение коэффициентов подобия;
4. Задания на нахождение отношений объёмов и площадей поверхности подобных тел.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование): задания в форме тестирования по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся). В тесте представлены задания с кратким ответом (число), выбором ответа.

Тема 1.6. Метод координат в пространстве (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Вектор нормали к плоскости и его основные свойства;
2. Уравнения прямой, плоскости, сферы и шара в пространстве;
3. Уравнение расстояния от точки до плоскости;

Практика:

1. Нахождение угла между плоскостями;
2. Нахождение расстояния от точки до плоскости;
3. Решение задач на нахождение уравнения прямой;
4. Решение задач на нахождение уравнения плоскости, сферы и шара.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование, письменное задание): тестирование (базовый уровень) или письменное задание (профильный уровень) по пройденному материалу. В тесте представлены задания с кратким ответом, выбором ответа.

Тема 1.7. Координатный метод. Решение задач (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Решение систем трёх уравнений с тремя переменными методом Гаусса.

Практика:

1. Решение задач на вычисление угла между прямыми, прямой и плоскостью и угла между плоскостями координатным методом;
2. Решение задач на нахождение расстояния от точки до плоскости, составляя уравнение плоскости и используя соответствующую формулу для нахождения расстояния от точки до плоскости.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (письменное задание): письменные задания по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся).

Тема 1.8. Промежуточная аттестация №1 (1 час)

Теория — 0 часов.

Практика — 1 час.

Форма контроля: промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация (письменное задание): письменное задание по пройденному материалу.

Раздел 2. Повторение, обобщение и систематизация знаний (22 часа)

Тема 2.1. Треугольники. Решение задач в формате ЕГЭ (3 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 2 часа.

Теория:

1. Этапы решения задач: анализ условия и требований задачи, поиск плана решения, реализация намеченного плана и обоснование того, что полученный результат удовлетворяет требованиям задачи, анализ выполненного решения и полученного результата.

Практика:

1. Составление планов решения задач и реализация их;
2. Комбинирование нескольких теорем и свойств геометрических фигур для решения прототипов задач ЕГЭ на треугольники общего вида;

3. Задачи на установление причинно-следственных связей, приведение доказательств на основе изученных теорем и следствий из них.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование, письменное задание): тестирование (базовый уровень) или письменное задание (профильный уровень) по пройденному материалу. В тесте представлены задания с кратким ответом.

Тема 2.2. Трапеция. Виды трапеции и их свойства. Решение задач в формате ЕГЭ (3 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 2 часа.

Теория:

1. Свойства и признаки параллельных прямых и плоскостей.

Практика:

1. Задания на определение углов между скрещивающимися прямыми;
2. Комбинирование нескольких теорем и свойств геометрических фигур для решения прототипов задач ЕГЭ (трапеция);
3. Задачи на установление причинно-следственных связей, приведение доказательств на основе изученных теорем и следствий из них.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (письменное задание): письменные задания по пройденному материалу, двух уровней (базовый и профильный, на выбор учащихся).

Тема 2.3. Профильный уровень. Элементы геометрии масс (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Теорема о группировке масс.

Практика:

1. Нахождение центра масс системы точек;
2. Применение метода масс для решения геометрических задач в планиметрии и в стереометрии.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (письменное задание): письменные задания по пройденному материалу, одного уровня (профильный).

Тема 2.4. Площади фигур. Окружность, вписанные и описанные окружности. Решение задач в формате ЕГЭ (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Окружность, вписанные и описанные окружности.

Практика:

1. Построение окружности и её основных элементов;
2. Применение изученных определений, теорем, свойств, признаков и формул в решении задач по теме «Многоугольники и окружности»;
3. Задачи на нахождение площадей составных многоугольников;
4. Нахождение площадей частей окружности при решении прототипов задач ЕГЭ.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование, письменное задание): тестирование (базовый уровень) или письменное задание (профильный уровень) по пройденному материалу. В тесте представлены задания с кратким ответом (число).

Тема 2.5. Промежуточная аттестация №4 (1 час)

Теория — 0 часов.

Практика — 1 час.

Форма контроля: промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация (письменное задание): письменное задание по пройденному материалу.

Тема 2.6. Многогранники. Решение задач в формате ЕГЭ (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Свойства пирамиды и её элементов;
2. Объём пирамиды;
3. Площадь поверхности пирамиды.

Практика:

1. Вычисление элементов пирамиды (длины рёбер, величины углов, площадь поверхности и площадь сечения, объём).

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование, письменное задание): тестирование (базовый уровень) или письменное задание (профильный уровень) по пройденному материалу. В тесте представлены задания с кратким ответом (число).

Тема 2.7. Объёмы многогранников. Решение задач в формате ЕГЭ (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Свойства многогранников и их элементов;

2. Объём составных многогранников;
3. Площадь поверхности составных многогранников.

Практика:

1. Вычисление элементов составных многогранников (длину рёбер, углы, площадь поверхности и объём), используя расчёт многоугольников, формулы площади и объёма.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование, письменное задание): тестирование (базовый уровень) или письменное задание (профильный уровень) по пройденному материалу. В тесте представлены задания с кратким ответом (число).

Тема 2.8. Профильный уровень. Объёмы и площади элементов тел вращения (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Формулы для нахождения объёма цилиндра, конуса, шара, шарового сегмента, сектора и слоя, используя определённый интеграл;
2. Формулы для вычислений площадей поверхностей тел вращений;
3. Формула площади поверхности сферического пояса;

Практика:

1. Вычисление объёмов тел вращений и площадей поверхностей тел вращения, используя определённый интеграл.

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (письменное задание): письменные задания по пройденному материалу, одного уровня (профильный).

Тема 2.9. Подготовка к ЕГЭ. Общие требования к выполнению работы и заполнению бланков (2 часа)

Теория — 1 час.

Практика — 1 час.

Теория:

1. Правила заполнения бланков регистрации.
2. Правила заполнения бланков №1.
3. Требования к развернутым ответам (задания 14 и 17).

Практика:

1. Работа с Бланком №1 (Задания по планиметрии и стереометрии).
2. Техника «Чистовой чертеж».
3. Алгоритм записи решения (Бланк №2).

Форма контроля: текущий контроль.

Текущий контроль (тестирование): закрепление материала с помощью выполнения тренировочных заданий.

Тема 2.10. Промежуточная аттестация №4 (2 час)

Теория — 0 часов.

Практика — 2 часа.

Форма контроля: промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация (письменное задание): письменное задание по пройденному материалу.

Тема 2.11. Итоговая контрольная работа (1 час)

Теория — 0 часов.

Практика — 1 час.

Форма контроля: итоговая аттестация.

Итоговая аттестация (письменное задание): письменное задание по пройденному материалу.

2.4. Воспитание

2.4.1. Цель. Задачи. Целевые ориентиры раздела «Воспитание»

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачи воспитания детей заключаются в усвоении ими норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний); в формировании и развитии личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие); в приобретении соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний.

Усвоение знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, традициях обеспечивается информированием детей и организацией общения между ними. Формирование и развитие личностных отношений к нравственным нормам реализуется через вовлечение детей в деятельность, организацию их активностей. Опыт нравственного поведения, практика реализации нравственных позиций обеспечивают формирование способности к нравственному отношению к собственному поведению и действиям других людей.

Основные целевые ориентиры воспитания:

- **гражданской идентичности** — через освоение цифровых инструментов для участия в общественной жизни и развитие навыков ответственного цифрового поведения;
- **патриотического сознания** — посредством изучения исторического и культурного наследия России в цифровой среде, формирования ценностного отношения к национальным достижениям;
- **духовно-нравственных ценностей** — в процессе освоения этических норм цифрового пространства и развития критического мышления при работе с информацией;
- **культурного развития** — через знакомство с художественным наследием в цифровом формате и создание собственных творческих продуктов с использованием современных технологий;
- **здоровьесберегающих компетенций** — в контексте безопасного использования цифровых устройств и организации эффективного режима онлайн-обучения;
- **трудовых навыков** — с применением цифровых инструментов для профессиональной ориентации и развития компетенций в сфере современных технологий;
- **экологического сознания** — через изучение цифровых технологий рационального природопользования и участие в экологических проектах в онлайн-формате;
- **научно-познавательных интересов** — в процессе освоения методов цифровой обработки информации и проведения исследовательской деятельности с использованием современных технологий;
- **социальной активности** — через участие в волонтерских и социально значимых проектах с применением цифровых платформ и инструментов.

Основные целевые ориентиры воспитания в программе в соответствии с предметными направленностями разрабатываемых программ и приоритетами, заданными «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года», направлены на воспитание, формирование интереса к науке, к истории естествознания; познавательных интересов, ценностей научного познания; понимания значения науки в жизни российского общества; интереса к личностям деятелей российской и мировой науки; ценностей научной этики, объективности; понимания личной и общественной ответственности учёного, исследователя; стремления к достижению общественного блага посредством познания, исследовательской деятельности; уважения к научным достижениям российских учёных; понимания ценностей рационального природопользования; опыта участия в значимых научно-исследовательских проектах; воли, дисциплинированности в исследовательской деятельности.

2.4.2. Формы и методы воспитания

Дополнительное образование имеет практико-ориентированный характер и нацелено на свободный выбор педагогом таких видов и форм воспитательной деятельности, которые способствуют формированию и развитию у детей индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

Основной формой воспитания и обучения детей в системе дополнительного образования является *учебное занятие*. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программ обучающиеся усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях в науке и спорте, о художественных произведениях и архитектуре, о традициях народного

творчества, об исторических событиях; изучение биографий деятелей российской и мировой науки и культуры, спортсменов, путешественников, героев и защитников Отечества и т. д. — источник формирования у детей сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения. Важно, чтобы дети не только получали эти сведения от педагога, но и сами осуществляли работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен и т. д.

Практические занятия детей способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

Участие в **проектах и исследованиях** способствует формированию умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю дисциплину, даёт опыт долгосрочной системной деятельности.

В **коллективных играх** проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия — концерты, конкурсы, соревнования, выставки, выступления, презентации проектов и исследований, туристические слёты — способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

Воспитательное значение активностей детей при реализации программ дополнительного образования наиболее наглядно проявляется в социальных проектах, благотворительных и волонтерских акциях, в экологической, патриотической, трудовой, профориентационной деятельности.

Педагог видит и отмечает успехи детей, обеспечивает понимание детьми того, что личное, семейное благополучие и достижения являются воплощением национальных ценностей, что в их деятельности и результатах находят своё выражение российские базовые ценности, традиционные духовно-нравственные ценности народов России. На это должны быть направлены ритуалы и обращения к государственной и национальной символике в ходе церемоний награждения, праздников, фестивалей, конкурсов, олимпиад, туристических сборов, соревнований, концертов, выставок и других мероприятий.

2.4.3. Календарный план воспитательной работы

Разработка календарного плана воспитательной работы в процессе реализации программы подразумевает установление связей между содержанием программы и значимыми событиями, связанными с направленностью программы и периодом её реализации, событиями на уровне организации дополнительного образования, на муниципальном, региональном и федеральном уровнях (государственные федеральные и региональные праздники, местные праздники, исторические события, юбилеи выдающихся людей, даты, закреплённые в федеральном календаре образовательных событий на текущий год, и другое).

Автор программы в соответствии с определёнными им целевыми ориентирами воспитания детей в своей программе формирует перечень событий, отражающих конкретику предметного содержания своей программы. Памятные дни и события такого календаря могут быть также связаны с датами рождения лидеров в областях социального развития, культуры, науки, техники, спорта, туризма, художественного творчества и других; с датами, значимыми для истории своего региона, населённого пункта, своей образовательной организации и общеобразовательных организаций, в которых обучаются дети; с событиями, значимыми для конкретной учебной группы, её участников (памятные даты, юбилеи, поздравления, чествования участников, детей и педагогов и другое).

Календарный план может оформляться в свободной форме, в том числе в виде таблицы, где период реализации программы представлен перечнем запланированных воспитательно значимых событий.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1	День самоуправления	октябрь	семинар	видеоальбом
2	Олимпиада "Лучик"	ноябрь	выполнение олимпиадных заданий	отчёт о проведении

2.4.4. Условия организации воспитания. Анализ результатов

К методам оценки результативности реализации программы в части воспитания можно отнести:

- **педагогическое наблюдение**, в процессе которого внимание педагогов сосредотачивается на проявлении в деятельности детей и в её результатах определённых в данной программе целевых ориентиров воспитания, а также на проблемах и трудностях достижения воспитательных задач программы;

- **оценку творческих и исследовательских работ и проектов** экспертным сообществом (педагоги, родители, другие обучающиеся, приглашённые внешние эксперты и т. д.) с точки зрения достижения воспитательных результатов, поскольку в индивидуальных творческих и исследовательских работах и проектах неизбежно отражаются личностные результаты освоения программы и личностные качества каждого ребёнка;

- **отзывы, интервью, материалы рефлексии**, которые предоставляют возможности для выявления и анализа продвижения детей (индивидуально и в группе в целом) по выбранным целевым ориентирам воспитания в процессе и по итогам реализации программы, оценки личностных результатов участия детей в деятельности по программе.

В процессе и в итоге освоения программы дети демонстрируют результаты, которые обусловлены их индивидуальными потребностями, культурными интересами и личными качествами (целеустремленностью, дисциплинированностью, терпеливостью, способностью к самостоятельным решениям, умением действовать в коллективе, желанием проявлять заботу о других людях и т. д.).

Дети обозначают личностную позицию по отношению к изучаемому учебному материалу, к практике, к целям и результатам собственных действий.

Педагог, родители (законные представители) детей и сами дети таким образом получают свидетельства достижения задач воспитания, усвоения нравственных ориентиров и ценностей в деятельности по данной программе.

Самоанализ и самооценка обучающихся по итогам деятельности, отзывы родителей (законных представителей) и других участников образовательных событий и мероприятий

также дают возможность для выявления и анализа наиболее значимых результатов воспитания детей.

2.5. Тематическое планирование
1-й год обучения

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата занятия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Объекты в стереометрии	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	08.09.2025	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/aksiomy-stereometrii-i-ih-sledstviya/ob-ekty-v-stereometrii-bazovyy-uroven https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/ob-ekty-v-stereometrii-chast-2-ob-yom-i-ploschad-poverhnosti https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/ob-ekty-v-stereometrii-chast-3-aksiomy-stereometrii https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/ob-ekty-v-stereometrii-chast-4-secheniya
2	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)	23.09.2025	https://interneturok.ru/h/biblioteka/geometriia/10-klass/vzaimnoe-raspolozhenie-pryamih-i-ploskostey-v-prostranstve-bazoviy-uroveny/1 https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/vzaimnoe-raspolozhenie-pryamih-i-ploskostey-v-prostranstve-bazovyy-uroven-chast-1-varianity-vzaimnogo-raspolozheniya-pryamih-i-ploskostey-v-prostranstve https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/vzaimnoe-raspolozhenie-pryamih-i-ploskostey-v-prostranstve-chast-2-priznaki-parallelnosti-pryamih-i-ploskostey

						https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/vzaimnoe-raspolozhenie-pryamyh-i-ploskostey-v-prostranstve-profilnyy-uroven-chast-3-parallelnoe-proektirovanie https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/vzaimnoe-raspolozhenie-pryamyh-i-ploskostey-v-prostranstve-chast-4-reshenie-zadach https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/vzaimnoe-raspolozhenie-pryamyh-i-ploskostey-v-prostranstve-chast-5-skreschivayuschiesya-pryamye
3	Решение задач в формате ЕГЭ. Треугольники	2	Вебинар (практическое занятие)	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)	29.09.2025	Видеоконсультация
4	Решение задач в формате ЕГЭ. Четырёхугольники	2	Вебинар (практическое занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	06.10.2025	Видеоконсультация
5	Промежуточная аттестация	1		Промежуточная аттестация (тестирование)	13.10.2025	Письменное задание
6	Углы в пространстве	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	10.11.2025	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/perpendikulyarnost-pryamyh-i-ploskosteyb-ugly-v-prostranstve-bazovyy-uroven https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/ugly-v-prostranstve-bazovyy-uroven-chast-1-perpendikulyarnost-pryamoy-i-ploskosti https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/ugly-v-prostranstve-chast-2-rasstoyani

						e-mezhdu-geometricheskimi-ob-ektami-teorema-o-tr-yoh-perpendikulyarah-ugol-mezhdu-pryamoy-i-ploskostyu https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/ugly-v-prostranstve-profilnyy-uroven-chast-3-ortogonalnoe-proektirovanie https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/ugly-v-prostranstve-profilnyy-uroven-chast-4-dvugrannyi-ugol-perpendikulyarnost-ploskostey https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/ugly-v-prostranstve-profilnyy-uroven-chast-5-trehgrannyi-i-mnogogrannyi-ugly
7	Практика. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	2	Вебинар (практическое занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	24.11.2025	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/praktika-vzaimnoe-raspolozhenie-pryamih-i-ploskostey-v-prostranstve-bazovyy-uroven-chast-1-zadachi-na-parallelnost https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/praktika-vzaimnoe-raspolozhenie-pryamih-i-ploskostey-v-prostranstve-chast-2-zadachi-na-perpendikulyarnost https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/praktika-vzaimnoe-raspolozhenie-pryamih-i-ploskostey-v-prostranstve-chast-3-zadachi-na-postroenie-secheniy https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/praktika-vzaimnoe-raspolozhenie-pryamih-i-ploskostey-v-prostranstve-chast-4-raznye-zadachi

8	Профильный уровень. Построение сечений	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)	01.12.2025	Видеоконсультация
9	Практика. Элементарная стереометрия	2	Вебинар (практическое занятие)	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)	08.12.2025	Видеоконсультация
10	Решение задач в формате ЕГЭ. Окружность и её элементы. Окружность и многоугольники	2	Вебинар (практическое занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	15.12.2025	Видеоконсультация
11	Промежуточная аттестация	1	Контрольная работа	Промежуточная аттестация (письменное задание)	22.12.2025	Письменное задание
12	Пирамида и призма	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)	19.01.2026	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/piramida-i-prizma-bazovyy-uroven-chast-1-mnogogranniki-prizma-parallelepiped-piramida https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/piramida-i-prizma-chast-2-ob-em-prizmy-i-piramidy https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/piramida-i-prizma-profilnyy-uroven-chast-3-pravilnaya-piramida-usechennaya-piramida https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/piramida-i-prizma-profilnyy-uroven-chast-4-prostranstvennaya-teorema-pifagora

13	Многогранники и их свойства	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	02.02.2026	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/mnogogranniki-i-ih-svoystva-bazovyy-uroven-chast-1-naklonnaya-prizma https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/mnogogranniki-i-ih-svoystva-chast-2-piramidy-s-ravnonaklonennymi-rebrami-i-granyami https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/mnogogranniki-i-ih-svoystva-profilnyy-uroven-chast-3-razvertka-kratchayshie-rasstoyaniya-na-poverhnosti-mnogogrannika-teorema-eylera https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/mnogogranniki-i-ih-svoystva-chast-4-pravilnye-mnogogranniki
14	Практика. Многогранники	2	Вебинар (практическое занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	16.02.2026	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/praktika-mnogogranniki-bazovyy-uroven-chast-1-pryamaya-prizma https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/praktika-mnogogranniki-chast-2-naklonnaya-prizma https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/praktika-mnogogranniki-profilnyy-uroven-chast-3-piramida https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/praktika-mnogogranniki-profilnyy-uroven-chast-4-kratchayshee-rasstoyanie-na-poverhnosti-mnogogrannika
15	Профильный уровень. Виды тетраэдров	2	Вебинар (практическое занятие)	Текущий контроль	24.02.2026	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/vidy-tetraedrov-profilnyy-uroven-chast-1-dopolnitelnye-elementy-tetraedra

				(тестирование, письменное задание)		https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/vidy-tetraedrov-profilnyy-uroven-chast-2-obschie-svoystva-tetraedra https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/vidy-tetraedrov-profilnyy-uroven-chast-3-ravnogrannyi-i-pryamougolnyy-tetraedry https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/vidy-tetraedrov-profilnyy-uroven-chast-4-ortotsentricheskii-i-karkasnyy-tetraedry
16	Решение задач в формате ЕГЭ. Многогранники	2	Вебинар (практическое занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	02.03.2026	Видеоконсультация
17	Промежуточная аттестация	1	Контрольная работа	Промежуточная аттестация (письменное задание)	10.03.2026	Письменное задание
18	Тела вращения	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)	30.03.2026	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/tela-vrascheniya-bazovyy-uroven-chast-1-tela-vrascheniya https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/tela-vrascheniya-chast-2-pryamoy-krugovoy-tsilindr https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/tela-vrascheniya-chast-3-pryamoy-krugovoy-konus https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/tela-vrascheniya-profilnyy-uroven-chast-4-shar-i-sfera

						https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/tela-vrascheniya-profilnyy-uroven-chast-5-ob-em-shara-i-ploschad-sfery https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/tela-vrascheniya-profilnyy-uroven-chast-6-sharovoy-segment-sektor-i-sloy
19	Практика. Тела вращения	2	Вебинар (практическое занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	06.04.2026	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/praktika-tela-vrascheniya-bazovyy-uroven-chast-1-tsilindr https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/praktika-tela-vrascheniya-chast-2-konus https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/praktika-tela-vrascheniya-profilnyy-uroven-chast-3-sfera https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/praktika-tela-vrascheniya-profilnyy-uroven-chast-4-tela-vrascheniya
20	Комбинации пространственных тел	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)	13.04.2026	https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/kombinatsii-prostranstvennyh-tel-bazovyy-uroven-chast-1-vvedenie-shar-i-mnogogrannik https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/kombinatsii-prostranstvennyh-tel-chast-2-konus-tsilindr-i-mnogogrannik https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/kombinatsii-prostranstvennyh-tel-chast-3-kombinatsii-tel-vrascheniya

						https://interneturok.ru/lesson/geometry/10-klass/effektivnye-kursy/kombinatsii-prostranstvennyh-tel-chast-4-kasatelnye
21	Решение задач в формате ЕГЭ. Тела вращения. Комбинации тел	2	Вебинар (практическое занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	27.04.2026	Видеоконсультация
22	Промежуточная аттестация	1	Контрольная работа	Промежуточная аттестация (письменное задание)	04.05.2026	Письменное задание
23	Итоговая контрольная работа.	1	Контрольная работа	Итоговая аттестация (письменное задание)	12.05.2026	Письменное задание

2-й год обучения

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата занятия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Векторы и координаты в пространстве	2	Вебинар (теоретическое занятие)	Текущий контроль (тестирование)	15.09.2025	https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/vektory-i-koordinaty-v-prostranstve-bazovyy-uroven-chast-1-vektory-i-koordinaty-v-prostranstve-geometricheskiy-podhod https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/vektory-i-koordinaty-v-prostranstve-chast-2-vektory-i-koordinaty-v-prostranstve-algebraicheskiy-podhod https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/vektory-i-koordinaty-v-prostranstve-c

						hast-3-slozhenie-i-vychitanie-vektorov-umnozhenie-vektora-na-chislo https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/vektory-i-koordinaty-v-prostranstve-c-hast-4-komplanarnye-vektory https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/vektory-i-koordinaty-v-prostranstve-c-hast-5-teorema-o-razlozhenii-vektora-po-trem-nekomplanarnym
2	Скалярное произведение векторов	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)	29.09.2025	https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/skalyarnoe-proizvedenie-vektorov-bazovyy-uroven-chast-1-dlina-vektora-rasstoyanie-mezhdu-tochkami https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/skalyarnoe-proizvedenie-vektorov-chast-2-skalyarnoe-proizvedenie-vektorov https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/skalyarnoe-proizvedenie-vektorov-chast-3-skalyarnoe-proizvedenie-v-koordinatah https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/skalyarnoe-proizvedenie-vektorov-chast-4-ugol-mezhdu-vektorami
3	Практика. Векторы	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	13.10.2025	https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/praktika-vektory-bazovyy-uroven-chast-1-kollinearost https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/praktika-vektory-chast-2-slozhenie-vektorov-i-umnozhenie-vektora-na-chislo

						https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/praktika-vektory-chast-3-razlozhenie-vektora-po-trem-vektoram https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/praktika-vektory-chast-4-skalyarnoe-porizvedenie-vektorov-ugol-mezhdu-vektorami
4	Промежуточная аттестация	1	Контрольная работа	Промежуточная аттестация (письменное задание)	20.10.2025	Письменное задание
5	Движение и подобие в пространстве	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование)	10.11.2025	https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/dvizhenie-i-podobie-v-prostranstve-bazovyy-uroven-chast-1-dvizhenie-v-prostranstve https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/dvizhenie-i-podobie-v-prostranstve-chast-2-parallelnyy-perenos https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/dvizhenie-i-podobie-v-prostranstve-chast-3-vidy-simmetrii-v-prostranstve https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/dvizhenie-i-podobie-v-prostranstve-chast-4-povorot-vokrug-osi https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/dvizhenie-i-podobie-v-prostranstve-profilynyy-uroven-chast-5-podobie-v-prostranstve
6	Метод координат в пространстве	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль	24.11.2025	https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/metod-koordinat-v-prostranstve-bazovyy-uroven-chast-1-uravnenie-ploskosti

				(тестирование, письменное задание)		https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/metod-koordinat-v-prostranstve-profilnyy-uroven-chast-2-rasstoyanie-ot-tochki-do-ploskosti https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/metod-koordinat-v-prostranstve-profilnyy-uroven-chast-3-uravnenie-sfery https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/metod-koordinat-v-prostranstve-profilnyy-uroven-chast-4-razlichnye-uravneniya-pryamoy
7	Координатный метод. Решение задач	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	08.12.2025	https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/koordinatnyy-metod-reshenie-zadach-bazovyy-uroven-chast-1-rasstoyanie-mezhdu-tochkami-seredina-otrezka https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/koordinatnyy-metod-reshenie-zadach-chast-2-ugol-mezhdu-pryamymi-uravnenie-ploskosti https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/metod-koordinat-v-prostranstve-profilnyy-uroven-chast-3-uravnenie-sfery https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/metod-koordinat-v-prostranstve-profilnyy-uroven-chast-4-razlichnye-uravneniya-pryamoy
8	Промежуточная аттестация	1	Контрольная работа	Промежуточная аттестация (письменное задание)	15.12.2025	Письменное задание
9	Треугольники. Решение задач в формате ЕГЭ	3	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль	19.01.2026	https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/narezka-dsh/ob-ekty-planimetrii-vzaimnoe-raspolozhenie-pryamyyh

				(тестирование, письменное задание)		https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/nare-zka-dsh/treugolniki-summa-uglov-treugolnika https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/nare-zka-dsh/priznaki-ravenstva-i-podobiya-treugolnikov https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/nare-zka-dsh/bissektrisa-vysota-mediana https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/nare-zka-dsh/teorema-falesa-srednyaya-liniya
10	Трапеция. Виды трапеции и их свойства. Решение задач в формате ЕГЭ	3	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	02.02.2026	Видеоконсультация
11	Профильный уровень. Элементы геометрии масс	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	16.02.2026	https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/elementy-geometrii-mass-profilnyy-uroven-chast-1-ponyatie-metoda-mass-v-geometrii https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/elementy-geometrii-mass-profilnyy-uroven-chast-2-metod-mass-v-planimetrii https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/elementy-geometrii-mass-profilnyy-uroven-chast-3-metod-mass-v-stereometrii
12	Площади фигур. Окружность, вписанные и описанные окружности. Решение задач в формате ЕГЭ	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)	02.03.2026	Видеоконсультация
13	Промежуточная аттестация	1	Контрольная работа	Промежуточная аттестация	10.03.2026	Письменное задание

				(письменное задание)		
14	Многогранники. Решение задач в формате ЕГЭ	2	Вебинар (практическое занятие)	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)	30.03.2026	Видеоконсультация
15	Объёмы многогранников. Решение задач в формате ЕГЭ	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (тестирование, письменное задание)	13.04.2026	https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/narezka-dsh/ploschadi-poverhnosti-i-ob-emy-geometricheskih-tel-chast-1-ploschad-poverhnosti-i-ob-yom-pri-zmy https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/narezka-dsh/ploschadi-poverhnosti-i-ob-emy-geometricheskih-tel-chast-2-ploschad-poverhnosti-i-ob-yom-piramidy
16	Профильный уровень. Объёмы и площади элементов тел вращения	2	Вебинар (комплексное занятие)	Текущий контроль (письменное задание)	20.04.2026	https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/ob-yomy-i-ploschadi-elementov-tel-vrascheniya-profilnyy-uroven-chast-1-primeneniye-integrala-dlya-vychisleniya-ob-yomov-tel-vrascheniya https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/ob-yomy-i-ploschadi-elementov-tel-vrascheniya-profilnyy-uroven-chast-2-ob-yom-chastis-hara https://interneturok.ru/lesson/geometry/11-klass/effektivnye-kursy/ob-yomy-i-ploschadi-elementov-tel-vrascheniya-profilnyy-uroven-chast-3-ploschad-poverhnosti-vrascheniya
17	Подготовка к ЕГЭ. Общие требования к выполнению работы и заполнению бланков	2	Вебинар (практическое занятие)		11.05.2026	Видеоконсультация

18	Промежуточная аттестация	2	Контрольная работа	Промежуточная аттестация (письменное задание)	18.05.2026	Письменное задание
19	Итоговая аттестация	1	Контрольная работа	Итоговая аттестация (письменное задание)	25.05.2026	Письменное задание

2.6. Формы аттестации/контроля

Формой контроля в рамках образовательной программы является текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестации. Проведение текущего контроля в рамках реализации образовательной программы или её части осуществляется в соответствии с учебным планом в виде выполнения упражнений с проверкой ответов автоматически, а также с помощью преподавателя.

Условия по выполнению заданий отражаются в личном кабинете обучающихся. Педагог проводит наблюдение за обучающимися, отслеживает динамику изменения их способностей, анализирует ошибки в выполненных упражнениях для последующей коррекции недостатков. Проведение промежуточной и итоговой аттестаций в рамках реализации образовательной программы или её части осуществляется в соответствии с учебным планом после изучения каждого раздела тем в формате письменных работ.

Оценивание заданий текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестаций производится в автоматическом режиме образовательной платформой. Критерии оценивания заданий текущего контроля и промежуточной аттестации отражаются в личном кабинете обучающегося на образовательной платформе.

Итоговая аттестация обучающихся проводится в виде письменных работ в личном кабинете платформы.

Фиксация результатов текущего контроля и промежуточной аттестации в рамках реализации образовательной программы осуществляется в личном кабинете обучающегося.

Для достижения целей и задач программы применяются следующие формы аттестации/контроля:

- **формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:** тестирование (тестовые работы по типу ГИА в личном кабинете платформы), дискуссия, наблюдение, опрос;
- **формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговая контрольная работа (тестовые работы по типу ГИА в личном кабинете платформы);
- **формы аттестации/контроля для выявления предметных и метапредметных результатов:** тестирование, дискуссия;
- **формы аттестации/контроля для выявления личностных качеств:** наблюдение, беседа, опросы.

2.7. Оценивание результатов освоения программы. Оценочные материалы

Для выявления результатов освоения программы используются следующие диагностические методики:

- методика В. П. Степанова «Уровень личностных результатов обучающихся» (*приложение № 1*);
- анкета «Уровень мотивации обучающихся к занятиям» (*приложение № 2*);
- карта мониторинга по Л. Н. Буйловой (предметные и метапредметные результаты) (*приложение № 3, приложение № 4*).

Контрольные задания в соответствии с дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой:

- задания на знание геометрических понятий;

Критерии оценки достижения планируемых результатов

Оценка достижения планируемых результатов освоения программы осуществляется по трём уровням: высокий уровень (5) — 81–100 баллов; средний уровень (4) — 61–80 баллов;

начальный уровень (3) — 41–60 баллов; 2 — менее 41 балла.

Оценочные материалы: пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов, представлен в приложениях к программе.

Уровни освоения	Результат
Высокий уровень освоения программы	Учащиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании они показывают отличное знание теоретического материала. Практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний уровень освоения программы	Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании они показывают хорошее знание теоретического материала. Практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки
Начальный уровень освоения программы	Учащиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании они показывают недостаточное знание теоретического материала. Практическая работа не соответствует требованиям

Система оценки результативности освоения программы

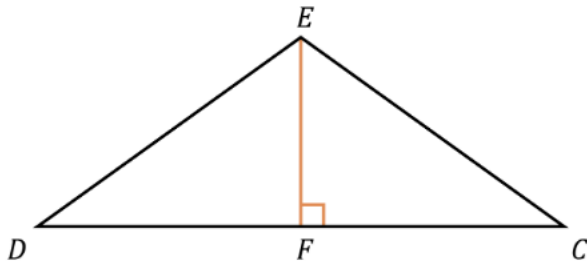
Для обеспечения объективной диагностики уровня сформированности компетенций учащихся в рамках дополнительной общеразвивающей программы проводится педагогическая диагностика.

2.8. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств предполагает использование комплекта контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценки знаний, умений, навыков и компетенций обучающихся. Он включает в себя все средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (тесты, контрольные задания).

Примеры оценочных материалов для текущего контроля (работы в режиме онлайн-тренажеров, письменные контрольно-измерительные материалы):

Введите ответ в предложенные ниже поля.
В ответе укажите только число без пробелов.



Иллюстратор Семеркова Ю. В.

$$DE = EC, \angle DEC = 108^\circ.$$

Найдите $\angle ECF$.

Ответ: $\angle ECF =$ $^\circ$.

Ответ представьте в виде несократимой обыкновенной дроби. Если ответ получится отрицательным, то минус запишите в числитель дроби.

Даны координаты точек:

D (8; 8; 6),

E (6; 4; 2),

G (10; 2; -2).

Найдите косинус угла E треугольника DEG.

$$\cos \angle E = \frac{\text{числитель}}{\text{знаменатель}}$$

Ответ:

числитель =

знаменатель =

личный кабинет электронной платформы);

- рекомендации по организации домашней подготовки.

Особенности воспитательной работы: выбор педагогом таких видов и форм воспитательной деятельности, которые способствуют формированию и развитию у детей индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

Формы организации образовательного процесса:

- **индивидуальная работа** — при коррекции пробелов, подготовке к заданиям, работе над ошибками;
- **групповая работа** — при решении комплексных задач;
- **индивидуально-групповая работа** — основная форма — каждый работает над своим вариантом и набором заданий, но обсуждает логику решения в паре/группе;
- **вебинар (комплексное занятие)** — представляет собой **интегрированную форму** учебного занятия, сочетающую элементы **теоретического и практического обучения**, такая форма обеспечивает целостное усвоение обучающимися знаний, умений и навыков посредством последовательного изложения теоретических основ с последующим их применением в учебно-практической деятельности; комплексное занятие способствует формированию метапредметных и предметных результатов, а также развитию универсальных учебных действий;
- **вебинар (теоретическое занятие)** — ориентирован на **усвоение обучающимися системы научных знаний**, понятийного аппарата, закономерностей и принципов, необходимых для осмысления содержания учебного предмета, направлен на формирование предметных результатов и базовых теоретических компетенций; практическая составляющая в рамках данного формата либо отсутствует, либо носит иллюстративно-объяснительный характер;
- **вебинар (практическое занятие)** — направлен на **реализацию деятельностного компонента образовательного процесса**, включая выполнение обучающимися учебных заданий, проектов, тренировочных упражнений, разбор кейсов и иных форм активного применения ранее освоенных теоретических знаний.

Выбор форм обоснован возрастными особенностями учащихся 10–11-го классов (потребность в автономии и потребность в обратной связи), спецификой предмета, целями программы.

Педагогические технологии

В программе применяются следующие **педагогические технологии**:

Название технологии	Применение в программе
Технология дифференцированного обучения	Учащиеся получают задания разного уровня сложности в зависимости от текущего результата по диагностике (базовый/повышенный уровень)
Технология разноуровневого обучения	Используются тренировочные варианты с маркировкой «Б» (базовый) и «Повышенный» («Профильный»)
Технология проблемного обучения	Через вопросы «Почему?..», «Следствием чего является?..», «Как?..» и т. д.
Технология проектной деятельности	Выполнение и защита мини-проектов по заданиям

Технология развития критического мышления	При анализе и оценке утверждений («Верно ли, что?..»)
Здоровьесберегающая технология	Соблюдение режима занятий: чередование видов деятельности, физкультминутки, работа в хорошем освещении, ограничение экранного времени
Технология коллективного взаимообучения	Работа в парах: один объясняет решение задания ____, другой — задания ____; взаимопроверка по критериям
Коммуникативная технология обучения	Обсуждение логики ответов, формулирование развёрнутых суждений, защита позиции

Учебные пособия и ЭОР

Учебно-методическое обеспечение образовательной программы включает в себя авторские разработки. Материалы образовательной программы созданы методистами ЧОУ «Первая народная школа» и размещены на образовательной [платформе](#).

- Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ 2025/26 года.
- Геометрия: 10–11-й классы / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — Москва: Просвещение, 2022–2026.
- Математика. Геометрия; углублённое изучение: 10-й класс / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков; под ред. В. Е. Подольского. — Москва: Издательский центр «ВЕНТАНА ГРАФ», Просвещение, 2020–2030.
- Официальный сайт ЕГЭ: <https://fipi.ru/oge>.
- Открытый банк заданий ЕГЭ: <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>.

2.10. Материально-техническое обеспечение программы

Программа реализуется на базе электронной информационно-образовательной среды и предусматривает работу в личном кабинете онлайн-платформы <https://interneturok.ru/>.

В соответствии с формой реализации ДООП с использованием дистанционных образовательных технологий оборудованы:

1) вебинарные комнаты, предназначенные для чтения лекций и организации дистанционных практических занятий;

2) административные и иные помещения, оснащённые необходимым оборудованием, предназначенные для создания, сохранения, использования педагогическими работниками электронных образовательных ресурсов.

Все учебные помещения для педагогов обеспечиваются комплектами оборудования для реализации предметных областей, а также оснащением, презентационным оборудованием и необходимым инвентарём для проведения трансляций.

Наименование предмета	Область применения
	Вебинарная комната: Конференц-стол Стул/кресло к конференц-столу Система (устройство) для затемнения окон Многофункциональное устройство / принтер Система для организации видео-конференц-связи USB-камера ЖК-панель Базовый блок-кодер

	Сетевой фильтр Микрофоны/спикерфоны Программное обеспечение для дистанционного обучения
--	---

Информационное обеспечение программы

Наименование	Ссылка	Область применения
Личный кабинет платформы как часть электронной информационно-образовательной среды	https://interneturok.ru/	Используется для обучения по программе курса, онлайн-занятий (вебинаров), тестирования
Официальный сайт ФИПИ, раздел ЕГЭ	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege	Используется для разработки методических и контрольных материалов
Универсальная библиотека цифрового образовательного контента / ЦОС «Моя школа»	https://myschool.edu.ru/	Используется для разработки методических и контрольных материалов

Для обучения с применением электронной информационно-образовательной среды и дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещённые на образовательных сайтах, видеоконференции и т. д.).

2.11. Кадровое обеспечение. Требования, предъявляемые к педагогическим работникам

Реализацию образовательной программы осуществляют педагогические работники, имеющие среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы) и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

К реализации образовательной программы могут допускаться лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности образовательной программы, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения.

МЕТОДИКА В. П. СТЕПАНОВА «УРОВЕНЬ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ»

КАРТА мониторинга личностного роста обучающихся

Педагог: _____ Дата заполнения: _____

№ п/п	Фамилия и имя ребёнка	Отношение к семье	Отношение к Родине, Отчеству	Отношение к природе	Отношение к труду	Отношение к миру	Отношение к культуре	Отношение к знаниям	Отношение к человеку, такому как я	Отношение к человеку как к другому	Отношение к человеку как к иному	Отношение к своему здоровью	Отношение к своему душевному «я»	Отношение к своему духовному «я»
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														

Шкала оценивания:

- 1 — устойчиво негативное;
- 2 — ситуативно негативное;
- 3 — ситуативно позитивное;
- 4 — устойчиво позитивное.

АНКЕТА «УРОВЕНЬ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ЗАНЯТИЯМ»

Дорогие друзья! Просим вас ответить на вопросы анкеты. Пожалуйста, прочтите, подумайте и оцените предлагаемые суждения. Если вы согласны с высказыванием, то выберите оценку со знаком «+», если же вы считаете, что такое не свойственно вам или вашему коллективу, то поставьте «-». В случае затруднения или нежелания открывать своё мнение поставьте 0 баллов.

№ п/п	Вопросы	Оценка в баллах				
		+3	+2	+1	- (нет)	0 (не могу ответить)
1	Мотивы прихода в данный кружок:					
1.1	● это престижное направление					
1.2	● мне интересен этот вид деятельности					
1.3	● я хочу получить новые знания и умения					
1.4	● я хочу совершенствовать свои творческие способности					
1.5	● здесь я могу интересно провести время					
1.6	● мне интересно общаться со сверстниками					
1.7	● я хочу лучше подготовиться к своей будущей профессии					
1.8	● я стремлюсь к контакту с новыми людьми					
1.9	● меня привлекает возможность общаться с этим(-и) педагогом(-ами)					
1.10	● я хочу решить свои личные проблемы					
2	Занятие в кружке нравятся мне, так как:					
2.1	● интересно то, что мы делаем					
2.2	● я успешно осваиваю программу					
2.3	● мы организуем полезные, нужные дела для других					
2.4	● в учреждении много профессиональных педагогов					
2.5	● у нас дружный коллектив					
2.6	● у нас доброжелательные отношения					
2.7	● у меня здесь много друзей					

2.8	● у нас хороший педагог					
2.9	● меня здесь понимают					
2.10	● меня любят					
2.11	● мы можем обсуждать любые вопросы					
2.12	● я могу свободно высказывать свою точку зрения, и меня поймут					
2.13	● я могу быть самостоятельным(-ой)					
2.14	● я могу сам(-а) выбирать, чем заниматься					
2.15	● можно заниматься творчеством					
2.16	● я могу быть лидером, руководить другими					
3	На занятиях мне не нравится:					
3.1	● отношение ко мне педагога					
3.2	● отношение ко мне других детей					
3.3	● я не имею права что-то делать самостоятельно					
3.4	● мне не доверяют					
4	Взаимоотношения с ребятами в кружке я охарактеризую как:					
4.1	● взаимопонимание					
4.2	● взаимопомощь					
4.3	● взаимоподдержка					
4.4	● отсутствие конфликтов					
4.5	● взаимодоверие					
4.6	● соперничество					
4.7	● бывают конфликты					
5	Моё отношение к педагогу:					
5.1	● много знает и умеет					
5.2	● умеет заинтересовать					
5.3	● придумывает много интересного					
5.4	● командует нами, и мы подчиняемся					
5.5	● добрый, внимательный ко всем					
5.6	● доброжелателен ко мне, способен понять					

5.7	● замечает мои успехи					
5.8	● безразличен ко мне, у него есть свои любимчики					
5.9	● честно говорит, если чем-то недоволен					
5.10	● с ним можно спорить					
5.11	● с ним лучше не спорить — он всегда прав					
5.12	● помогает всем в процессе занятия					
5.13	● он наш друг					
5.14	● помогает мне в общении с другими детьми					

Анализ результатов анкетирования при изучении мотивации обучающихся к посещению занятий в объединении

Мотивация обучающихся к занятиям в объединении определяется в двух уровнях:

Достаточная заинтересованность / Недостаточная заинтересованность

Достаточная заинтересованность определяется большинством оценок +3 и +2 на высказывания:

1.1
1.2
1.3
1.4
1.7
1.9
2.1
2.2
2.3
2.4
2.5
2.12
2.16
5.1
5.2

Общая сумма оценок по перечисленным пунктам — не менее 30 баллов.

В случае когда сумма оценок по перечисленным пунктам менее 30 баллов, наблюдается недостаточная заинтересованность обучающихся к занятиям в объединении.

Другие пункты анкеты характеризуют отношения обучающегося с коллективом и педагогом и в случае недостаточной заинтересованности помогут выявить проблему и справиться с ней.

Шкала оценивания: 1 — низкий уровень; 2 — средний уровень; 3 — высокий уровень.

Мониторинг предметных и метапредметных результатов обучающихся

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Кол-во баллов	Методы диагностики
Теоретическая подготовка				
Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Практически не усвоил теоретическое содержание программы ▪ Овладел менее чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой ▪ Объём усвоенных знаний составляет более ½ ▪ Освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой за конкретный период 	0 1 2 3	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и другие
Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Не употребляет специальные термины ▪ Знает отдельные специальные термины, но избегает их употребления ▪ Сочетает специальную терминологию с бытовой ▪ Специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием 	0 1 2 3	Наблюдение, собеседование
Практическая подготовка				
Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Практически не овладел умениями и навыками ▪ Овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков ▪ Объём усвоенных умений и навыков составляет более ½ ▪ Овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период 	0 1 2 3	Наблюдение, контрольное задание

Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Не пользуется специальными приборами и инструментами ▪ Испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием ▪ Работает с оборудованием с помощью педагога ▪ Работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей 	0 1 2 3	Наблюдение, контрольное задание
Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Начальный (элементарный) уровень развития креативности — ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога ▪ Репродуктивный уровень — в основном выполняет задания на основе образца ▪ Творческий уровень (I) — видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога ▪ Творческий уровень (II) — выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно 	0 1 2 3	Наблюдение, контрольное задание
Основные компетентности				
Учебно-интеллектуальные способности. Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе литературы и работе с ней	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Учебную литературу не использует, работать с ней не умеет ▪ Испытывает серьёзные затруднения при выборе литературы и работе с ней, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога ▪ Работает с литературой с помощью педагога или родителей ▪ Работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей 	0 1 2 3	Наблюдение, анализ способов деятельности детей, их учебно-исследовательских работ
Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании	Уровни и баллы — по аналогии с пунктом выше	0 1 2	

	компьютерными источниками информации		3	
Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить учебные исследования, работать над проектом и пр.)	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни и баллы — по аналогии с пунктом выше	0 1 2 3	
Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи ребёнком подготовленной информации	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Перед аудиторией не выступает ▪ Испытывает серьёзные затруднения при подготовке и подаче информации ▪ Готовит информацию и выступает перед аудиторией при поддержке педагога ▪ Самостоятельно готовит информацию, охотно выступает перед аудиторией, свободно владеет информацией и подаёт её 	0 1 2 3	
Умение участвовать в дискуссии, защищать свою точку зрения	Самостоятельность в дискуссии, логика в построении доказательств	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Участие в дискуссиях не принимает, своё мнение не защищает ▪ Испытывает серьёзные затруднения в ситуации дискуссии, при необходимости предъявления доказательств и аргументации своей точки зрения, нуждается в значительной помощи педагога ▪ Участвует в дискуссии, защищает своё мнение при поддержке педагога ▪ Самостоятельно участвует в дискуссии, логически обоснованно предъявляет доказательства, убедительно аргументирует свою точку зрения 	0 1 2 3	
Организационные навыки. Умение организовывать своё рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно организовывать своё рабочее место к деятельности и убирать за собой	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Рабочее место организовывать не умеет ▪ Испытывает серьёзные затруднения при организации своего рабочего места, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога 	0 1 2 3	Наблюдение

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Организует рабочее место и убирает за собой при напоминании педагога ▪ Самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой 		Наблюдение, собеседование
Умение планировать и организовывать работу, распределять учебное время	Способность самостоятельно организовывать процесс работы и учёбы, эффективно распределять и использовать время	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Организовывать работу и распределять время не умеет ▪ Испытывает серьёзные затруднения при планировании и организации работы, распределении учебного времени, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога и родителей ▪ Планирует и организует работу, распределяет время при поддержке (напоминании) педагога и родителей ▪ Самостоятельно планирует и организует работу, эффективно распределяет и использует время 	0 1 2 3	
Навыки аккуратного и ответственного выполнения работы	Аккуратность и ответственность в работе	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Безответственен, работать аккуратно не умеет и не стремится ▪ Испытывает серьёзные затруднения при необходимости работать аккуратно, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога ▪ Работает аккуратно, но иногда нуждается в напоминании и внимании педагога ▪ Аккуратно и ответственно выполняет работу, контролирует себя сам 	0 1 2 3	
Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Правила ТБ не запоминает и не выполняет ▪ Овладел менее чем ½ объёма навыков соблюдения правил ТБ, предусмотренных программой ▪ Объём усвоенных навыков составляет более ½ 	0 1 2 3	

		<ul style="list-style-type: none">▪ Овоил практически весь объём навыков соблюдения правил ТБ, предусмотренных программой за конкретный период, и всегда соблюдает правила ТБ в процессе работы		
--	--	---	--	--