

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Специализированный учебный научный центр –
общеобразовательная школа-интернат «IT-лицей»



«Утверждаю»

Директор СУНЦ ИТ-лицей КФУ

И.Р. Мухаметов /

Распоряжение № 248 от

15 июля 2022 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
для обучающихся 5 классов общинтеллектуальной направленности
«Русский язык (дополнительные главы), математика (дополнительные главы), логика»
PRO СУНЦ ИТ-лицей КФУ**

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебной работе  Ш.Б. Азимуратов/

ПРИНЯТО:

Педагогический совет, протокол от « 15 » июля 2022 г. № 16

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Специализированный учебный научный центр –
общеобразовательная школа-интернат «IT-лицей»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
для обучающихся 5 классов общеинтеллектуальной направленности
«Русский язык (дополнительные главы), математика (дополнительные главы)»
с использованием дистанционных образовательных технологий
PRO СУНЦ IT-лицей КФУ

Цель программы: сформировать компетентность в сфере познавательной деятельности, создать условия для овладения учащимися способами деятельности, в состав которых входят общие и специальные учебные умения и навыки, и, таким образом, сделать детей активными участниками учебного процесса, заинтересованными в полноценных образовательных результатах.

Категория обучающихся: обучающиеся, осваивающие образовательные программы основного общего образования (6 класс, вне контингента СУНЦ IT-лицей КФУ).

Планируемые результаты обучения:

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- коммуникативная компетентность в сотрудничестве в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, активность при решении различных задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью

Метапредметные результаты:

- ставить цели и задачи, планировать пути их достижения;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- задавать вопросы для организации собственной деятельности;
- строить логическое рассуждение, интеллигентно письменно выражать свои мысли;
- находить в различных источниках информацию, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с ними

Трудоёмкость программы: 144 часа.

Срок обучения: 9 месяцев (сентябрь – май)

Форма обучения: очная.

Условия реализации программы:

Кадровое обеспечение программы

№ п/п	Преподаваемые темы/дисциплины	ФИО преподавателя	Должность и место работы	Ученая степень/звание
1	Русский язык (дополнительные главы)	Авилова Елена Равилевна	Учитель русского языка, СУНЦ IT-лицей КФУ	Кандидат наук
2	Математика (дополнительные главы)	Искакова Фания Гатаровна	Учитель математики, СУНЦ IT-лицей КФУ	Не имеет
3	Логика	Кутлимуратов Санжар Рустамович	Учитель технологии, СУНЦ IT-лицей КФУ	Не имеет

Учебно-методическое-обеспечение программы:

- Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5-го класса
А.П. Ершова, В.В. Голобородько Самостоятельные и контрольные работы 5 класс
Перельман Я. И. «Занимательные задачи и опыты»
Севрюков П.Ф. Задачи на движение: простые и не очень. .
Шарыгин И. Ф. МАТЕМАТИКА: Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. / И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин.- 96 с.
Шевкин А.В. Текстовые задачи по математике 5-6 класс М. Илекса
Сергеев К.М. Сборник задач по математике, 5 класс
Потапова Г.Н. Диктанты по русскому языку. 5 класс. – М.:Издательство «Экзамен»
Розенталь Д.Э. (под редакцией Голуб И.Б.), Справочник по правописанию и литературной правке, 14-е изд. – М.: Айрис-пресс
Барышникова Т., 400 новых диктантов по русскому языку для 5-11 классов – М.: ТИД-КОНТИНЕНТ – Пресс
Потапова Г.Н. Зачетные работы по русскому языку: 5 класс – М.: Издательство «Экзамен»
Александрова Е.С. Тренажер по русскому языку: пунктуация. 5 класс. – М.: ВАКО
Федосеева Л.Н. Русский язык. Разноуровневые задания. 5 класс. – М.: ВАКО

Материально-техническое обеспечение программы:

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов, позволяющих проводить групповые занятия с аудиторией до 20 человек с мультимедийным оборудованием (интерактивный дисплей) с искусственным и естественным освещением. В аудитории должна быть установлена учебная мебель (столы и стулья) с возможностью индивидуального перемещения по аудитории. Окна оборудованы жалюзи.

Рабочее место преподавателя должно предусматривать возможность дистанционного использования мультимедийного оборудования для управления презентациями.

На компьютерном оборудовании должны быть установлены стандартные пакеты программ для видео- и аудиодемонстраций и просмотра презентаций в формате MS PowerPoint и PDF. Все иные необходимые для реализации программы программные пакеты должны быть установлены заблаговременно до начала реализации образовательной программы.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Специализированный учебный научный центр –
общеобразовательная школа-интернат «IT-лицей»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
для обучающихся 5 классов общинтеллектуальной направленности
«Русский язык (дополнительные главы), математика (дополнительные главы), логика»
PRO СУНЦ IT-лицей КФУ

на 2022/2023 учебный год

№ п/п	Наименование дисциплин	Трудоёмкость в часах	Объем аудиторных часов			Обучение с применением ДОТ			Самостоятельная работа	Форма контроля
			всего	лекции	Практич еские занятия	всего	лекции	Практич еские занятия		
1	Математика (дополнительные главы)	72	72	-	72	-	-	-	-	Контрольная работа
2	Русский язык (дополнительные главы)	36	36	-	36	-	-	-	-	Контрольная работа
3	Логика	36	36	-	36	-	-	-	-	Контрольная работа
Итого		128	144	-	144	-	-	-	-	

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Специализированный учебный научный центр –
общеобразовательная школа-интернат «IT-лицей»

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
(дополнительные главы)

на 2022/2023 учебный год

Трудоёмкость программы: 144 часа.

№ п/п	Наименование	Календарный срок проведения
1	Продолжительность обучения	Учебный год (сентябрь – май, 9 месяцев)
2	Учебные дни	В соответствии с расписанием
3	Продолжительность занятий в день	4 академических часа в неделю

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Специализированный учебный научный центр –
общеобразовательная школа-интернат «IT-лицей»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета (дисциплины) «Математика» (дополнительные главы)

I. Планируемые (личностные, метапредметные, предметные) результаты освоения

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные результаты:

- способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

Предметные результаты:

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами,
- знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

II. Содержание учебного предмета

Натуральные числа и шкалы

Обозначение натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

Сложение и вычитание натуральных чисел

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Решение текстовых задач. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение.

Умножение и деление натуральных чисел

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.

Площади и объемы

Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Обыкновенные дроби

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Десятичные дроби.

Сложение и вычитание десятичных дробей

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближённые значения чисел. Округление чисел.

Умножение и деление десятичных дробей

Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Инструменты для вычислений и измерений

Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.

III. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1.	Повторение курса 4 класса. Входной контроль. Анализ ошибок	2
2.	Натуральные числа и шкалы. Сложение и вычитание натуральных чисел	4
3.	Умножение и деление натуральных чисел	4
4.	Площадь и периметр прямоугольника и квадрата.	4
5.	Объем куба и прямоугольного параллелепипеда.	4
6.	Законы арифметических действий	4
7.	Обыкновенные дроби	2
8.	Сложение и вычитание десятичных дробей	2
9.	Умножение и деление десятичных дробей	2
10.	Инструменты для вычислений и измерений	2
11.	Углы между стрелками часов. Площадь треугольника. Фигуры на клетчатой бумаге	4
12.	Элементы логики	4
13.	Элементы комбинаторики	4
14.	Понятие переменной	4
15.	Простейшие уравнения	4
16.	Числовая прямая	2
17.	Задачи на перестановки	4
18.	Принцип Дирихле	4
19.	Итоговая контрольная работа. Анализ контрольной работы	4
	Итого	64

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета (дисциплины) «Русский язык» (дополнительные главы)

Личностные результаты:

- понимание русского языка как одной из основных национально – культурных ценностей русского народа; определяющей роли родного языка в развитии интеллектуальных, творческих способностей и моральных качеств личности; его значения в процессе получения школьного образования;
- осознание эстетической ценности русского языка; уважительное отношение к родному языку, гордость за него; потребность сохранить чистоту русского языка как явления национального языка как явления национальной культуры;
- стремление к речевому самосовершенствованию;
- достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения;

Метапредметные результаты:

- владение всеми видами речевой деятельности;
- адекватное понимание информации устного и письменного сообщения;
- владение разными видами чтения;
- адекватное восприятие на слух текстов разных стилей и жанров;
- умение вести самостоятельный поиск информации, ее анализ и отбор;
- умение сопоставлять и сравнивать речевые высказывания с точки зрения их содержания, стилистических особенностей и использованных языковых средств;
- способность определять цели предстоящей учебной деятельности (индивидуальной и коллективной), последовательность действий, оценивать достигнутые результаты и адекватно формулировать их в устной или письменной форме;
- способность ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- способность планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные,
- умение воспроизводить прослушанный или прочитанный текст с разной степенью свернутости;
- умение создавать устные и письменные тексты разных типов, стилей речи и жанров с учетом замысла, адресата и ситуации общения;
- способность свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме;
- владение различными видами монолога и диалога;
- соблюдение в практике речевого общения основных орфоэпических, лексических, грамматических, стилистических норм современного русского литературного языка; соблюдение основных правил орфографии и пунктуации в процессе письменного общения;
- способность участвовать в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета;
- способность оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления; умение находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты;
- коммуникативно целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какой – либо задачи, участия в спорах, обсуждениях; овладение национально – культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения.

Предметные результаты:

обучающиеся научатся:

- владеть навыками различных видов чтения (изучающим, ознакомительным, просмотровым) ;

- владеть различными видами аудирования (с полным пониманием, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации);
 - адекватно понимать и комментировать тексты различных функционально-смысловых типов речи (повествование, описание, рассуждение) и функциональных разновидностей языка;
 - участвовать в диалогическом и полилогическом общении, создавать устные монологические высказывания разной коммуникативной направленности в зависимости от целей, сферы и ситуации общения с соблюдением норм современного русского литературного языка и речевого этикета;
 - создавать и редактировать письменные тексты разных стилей и жанров с соблюдением норм современного русского литературного языка и речевого этикета;
 - анализировать текст с точки зрения его темы, цели, основной мысли, основной и дополнительной информации, принадлежности к функционально- смысловому типу речи и функциональной разновидности языка;
 - использовать знание алфавита при поиске информации;
 - проводить фонетический и орфоэпический анализ слова;
 - классифицировать и группировать звуки речи по заданным признакам, слова по заданным параметрам их звукового состава;
 - членить слова на слоги и правильно их переносить;
 - определять место ударного слога, наблюдать за перемещением ударения при изменении формы слова, употреблять в речи слова и их формы в соответствии с акцентологическими нормами;
 - опознавать морфемы и членить слова на морфемы на основе смыслового, грамматического и словообразовательного анализа;
 - характеризовать морфемный состав слова, уточнять лексическое значение слова с опорой на его морфемный состав;
 - проводить морфемный анализ слов;
 - проводить лексический анализ слова;
 - опознавать самостоятельные части речи и их формы;
 - проводить морфологический анализ слова;
 - применять знания и умения по морфемике и словообразованию при проведении морфологического анализа слов;
 - опознавать основные единицы синтаксиса (словосочетание, предложение, текст);
 - анализировать различные виды словосочетаний и предложений с точки зрения их структурно-смысловой организации и функциональных особенностей;
 - находить грамматическую основу предложения;
 - распознавать главные и второстепенные члены предложения;
 - опознавать предложения простые и сложные, предложения осложненной структуры(обращение);
 - проводить синтаксический анализ словосочетания и предложения;
 - соблюдать основные языковые нормы в устной и письменной речи;
 - опираться на фонетический, морфемный и морфологический анализ в практике правописания ;
 - опираться на грамматико-интонационный анализ при объяснении расстановки знаков препинания в предложении;
 - использовать орфографические словари.
- обучающиеся получают возможность научиться:*
- анализировать речевые высказывания с точки зрения их соответствия ситуации общения и; понимать основные причины коммуникативных неудач и уметь объяснять их;
 - оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления;
 - опознавать различные выразительные средства языка;

- писать конспект, отзыв, тезисы, рефераты, статьи, рецензии, доклады, интервью, очерки, доверенности, резюме и другие жанры;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;
- участвовать в разных видах обсуждения, формулировать собственную позицию и аргументировать ее, привлекая сведения из жизненного и читательского опыта;
- использовать этимологические данные для объяснения правописания и лексического значения слова;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

I. Содержание учебного предмета Общие сведения о языке

Осознание важности коммуникативных умений в жизни человека, понимание роли русского языка в жизни общества и государства в современном мире. Осознание красоты, богатства, выразительности русского языка.

Функциональные разновидности языка

Функциональные разновидности языка: разговорный язык; функциональные стили: научный, язык художественной литературы. Установление принадлежности текста к определённой функциональной разновидности языка. Создание письменных высказываний разных типов речи: описание, повествование, рассуждение.

Фонетика и орфоэпия

Фонетика как раздел лингвистики. Звук как единица языка. Система гласных звуков. Система согласных звуков. Изменение звуков в речевом потоке. Элементы фонетической транскрипции. Слог, ударение.

Орфоэпия как раздел лингвистики. Основные правила нормативного произношения и ударения. Проведение фонетического разбора слов. Нормативное произношение слов. Оценка собственной и чужой речи с точки зрения орфоэпической правильности.

Графика

Графика как раздел лингвистики. Соотношение звука и буквы. Обозначение на письме твёрдости и мягкости согласных. Способы обозначения [j].

Морфемика и словообразование Морфемика как раздел лингвистики. Морфема как минимальная значимая единица языка.

Словообразующие и формообразующие морфемы. Окончание как формообразующая морфема. Приставка, суффикс как словообразующие морфемы. Корень. Однокоренные слова. Чередование гласных и согласных в корнях слов. Варианты морфем.

Лексикология и фразеология

Лексикология как раздел лингвистики. Слово как единица языка. Лексическое значение слова. Однозначные и многозначные слова; прямое и переносное значения слова. Переносное значение слов как основа тропов. Синонимы. Антонимы. Омонимы.

Морфология

Морфология как раздел грамматики. Части речи как лексико-грамматические разряды слов. Система частей речи в русском языке. Самостоятельные (знаменательные) части речи. Общее грамматическое значение, морфологические и синтаксические свойства имени существительного, имени прилагательного, местоимения, глагола, наречия. Распознавание частей речи по грамматическому значению, морфологическим признакам и синтаксической роли. Проведение морфологического разбора слов разных частей речи.

Синтаксис

Синтаксис как раздел грамматики. Словосочетание и предложение как единицы синтаксиса. Виды предложений по цели высказывания и эмоциональной окраске. Грамматическая основа предложения, главные и второстепенные члены. Структурные типы

простых предложений: двусоставные и односоставные, распространённые и нераспространённые, предложения осложнённой и неосложнённой структуры. Однородные члены предложения, обращение. Классификация сложных предложений. Прямая речь

Проведение синтаксического разбора словосочетаний и предложений разных видов. Применение синтаксических знаний и умений в практике правописания.

Правописание: орфография и пунктуация

Орфография как система правил правописания. Понятие орфограммы. Правописание гласных и согласных в составе морфем. Правописание Ъ и Ь. Употребление прописной и строчной буквы. Перенос слов.

Пунктуация как система правил правописания. Знаки препинания и их функции. Знаки препинания в конце предложения. Знаки препинания в простом неосложнённом предложении. Знаки препинания в простом осложнённом предложении. Знаки препинания в сложном предложении. Знаки препинания при прямой речи, в диалоге.

II. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Повторение изученного в 4 классе. Входной контроль. Анализ ошибок.	4
2	Правописание проверяемых и непроверяемых, чередующихся гласных в корне слова; правописание букв и, а, у после шипящих. Разделительные ь и ы. слитное – раздельное написание не с им. существительными.	4
3	Глагол: лицо, время, число, род (в прошедшем времени); правописание гласных в личных окончаниях наиболее употребительных глаголов 1 и 2 спряжения; буква ь во 2-м лице единственного числа глаголов. Правописание тся и ться; раздельное написание не с глаголами.	4
4	Имя существительное. Правописание гласных в падежных окончаниях существительных. Склонение имен существительных. Правописание суффиксов существительных.	4
5	Имя прилагательное. Правописание гласных в падежных окончаниях прилагательных. Правописание суффиксов им. прилагательных.	4
6	Местоимения 1, 2 и 3-го лица.	4
7	Словосочетание. Разбор словосочетания	6
8	Предложение. Структура предложения. Интонация.	6
9	Виды простых предложений по цели высказывания. Повествовательные предложения. Побудительные предложения. Восклицательные предложения. Виды сложных предложений (БСП, ССП, СПП)	6
10	Главные члены предложения. Подлежащее. Сказуемое. Второстепенные члены предложения. Определения. Дополнения. Обстоятельства.	4
11	Лексика. Культура речи	4
12	Текст. Тема текста. Стили	6
13	Обобщающее повторение	4
14	Итоговая контрольная работа Анализ контрольной работы	4
	Итого	64

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА **учебного предмета (дисциплины) «Логика»**

I. Планируемые (личностные, метапредметные, предметные) результаты освоения предмета

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности, общения и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в

условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные результаты:

обучающийся научится:

- применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- применять изученные понятия, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, приобретение навыков геометрических построений;
- находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя различные методы: метод рассуждений; метод таблиц; метод графов; метод блок-схем; метод кругов Эйлера.
- обучающийся получит возможность научиться: анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; решать задачи из реальной практики применять нестандартные методы решения различных математических задач; использовать логические приемы, применяемые при решении задач; выполнять построения с помощью заданного набора чертежных инструментов, в частности, основные построения линейкой и циркулем; решать несложные задачи, сводящиеся к выполнению основных построений;

II. Содержание учебного предмета «Логика»

Введение (2 ч). Ознакомление учащихся с планом работы занятий. Цель: показать, какие качества необходимы при изучении логики. Логика высказываний (6 ч).

Предмет и значение логики. Понятие. Суждение. Умозаключение. Искусство доказательства и опровержения. Доказательство от противного. Гипотеза. Метод исключения.

Логические операции и переменные (4 ч).

Основные понятия и области применения алгебры логики. Элементарные логические операции. Логические функции (И, ИЛИ, НЕ). Построение таблиц истинности. Законы (аксиомы) алгебры логики. Вычисление логических выражений при заданных наборах переменных

Теория множеств (4 ч).

Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера–Венна.

Логические задачи (18 ч).

Метод исключения (метод предположений). Метод логических квадратов (таблиц).

Графы. Принцип Дирихле. Алгоритм Евклида. Метод Прокруста. Переправы. Нехватки и

избытки. Перекладывания спичек. Переливания. Прямоугольник из квадратов. Остров рыцарей и лжецов. Повороты. Лингвистические задачи. Возрасты. Включения – исключения. Игры.

Выигрышные и проигрышные позиции.

III. Тематическое планирование

№ п/п	Тематические разделы	Количество часов
1.	Введение. Входной контроль. Анализ ошибок.	2
2.	Предмет и значение логики. Понятие. Суждение. Умозаключение.	2
3.	Искусство доказательства и опровержения. Доказательство от противного	2
4.	Гипотеза. Метод исключения.	2
5.	Основные понятия и области применения алгебры логики. Элементарные логические операции. Логические функции (И, ИЛИ, НЕ).	2
6.	Построение таблиц истинности. Законы (аксиомы) алгебры логики.	1
7.	Вычисление логических выражений при заданных наборах переменных	1
8.	Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество.	2
9.	Объединение и пересечение множеств.	1
10.	Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера–Венна.	1
11.	Метод исключения (метод предположений).	1
12.	Метод логических квадратов (таблиц).	1
13.	Графы	1
14.	Принцип Дирихле	1
15.	Алгоритм Евклида	1
16.	Метод Прокруста	1
17.	Переpravы	1
18.	Нехватки и избытки	1
19.	Перекладывания спичек	1
20.	Переливания.	1
21.	Прямоугольник из квадратов	1
22.	Остров рыцарей и лжецов	1
23.	Повороты	1
24.	Лингвистические задачи	1
25.	Возрасты	1
26.	Включения – исключения	1
27.	Игры	1
28.	Выигрышные и проигрышные позиции	1
29.	Итоговая контрольная работа.	1
30.	Повторение	1
	Итого	36