

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 36 ОАО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»

ПРИНЯТО

педагогическим советом

Протокол № 1

от « 31 » августа 2015 г

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

№ 281

от «31» августа 2015 г.

**Рабочая программа факультативного курса
«Геометрия (решение нестандартных задач)» для 7 класса В**

Составитель Ишенина М.Г

подпись учителя

учитель математики

высшая квалификационная категория

г. Иркутск
2015- 2016 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа факультативного курса «Геометрия (решение нестандартных задач)» для учащихся 7 класса В составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Нормативную базу для разработки рабочей программы представляют документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования»;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. №1312 «Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 г. № 576 "О внесении изменений в ФП учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253"
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 (ред. От 25.12.2013) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

Рабочая программа факультативного курса «Геометрия. (решение нестандартных задач)» составлена на основе: учебного пособия Геометрия для 7 класса общеобразовательных учреждений, авторы: Вернер А.Л., Рыжик В.И., Ходот Т.Г., М.: Просвещение, 2012

Геометрическая линия является одной из центральных линий курса математики. Она предполагает систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовку аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физики, черчения и т. д.) и курса стереометрии. Курс геометрии лицейского компонента способствует развитию способностей и интересов учащихся в сочетании с общеобразовательной подготовкой; в зарождении интереса к математике на первичном уровне и поддержании его до познавательного уровня и создании тем самым предпосылки для выбора учащимися профиля обучения.

Изучение дополнительных вопросов курса геометрии способствует эстетическому воспитанию учащихся, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний учащихся, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Целью организации курса лицейского компонента по геометрии является расширение кругозора учащихся, развитие математического мышления, формирование активного познавательного интереса к предмету и целого ряда личностных качеств средствами углубленного изучения математики, а также непосредственное знакомство учащихся с новыми идеями и методами в действии, с их применением к задачам.

Основная задача курса – расширить и углубить их знания по предмету, учитывая интересы и склонности учащихся, обеспечить усвоение ими программного материала, ознакомить с некоторыми общими идеями современной математики, раскрыть приложения геометрии на практике.

Программа курса для 7 класса составлена из ряда основных тем, содержание которых непосредственно примыкает к общему курсу геометрии. Содержание учебной работы учащихся на занятиях определяется не только содержанием изучаемых тем и разделов, но и такими методическими факторами, как характер объяснения, соотношение теории и учебных упражнений, содержание познавательных вопросов и задач, сочетание самостоятельной работы и коллективного обсуждения. Особое значение на занятиях имеет организация самостоятельной работы учащихся.

Программа рассчитана на 34 часа. Количество часов в неделю - 1 час.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Кол-во часов	Содержание	Деятельность обучающихся при изучении темы
Простейшие геометрические фигуры на плоскости и в пространстве	12	Плоскость. Пространство, размерность, перспектива. Измерение отрезков. Измерение углов. Взаимное расположение точек прямых на плоскости и в пространстве. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Параллельные и перпендикулярные прямые на плоскости в пространстве (пространственные фигуры: параллелепипед, куб, призма, пирамида). Геометрические фигуры, их объединения и пересечения.	Распознавать простейшие фигуры на плоскости и в пространстве, описывать их взаимное расположение; распознавать параллелепипед, куб, призму, пирамиду; называть основные элементы тел. Выполнять измерение углов и отрезков. Решать задачи по теме.
Треугольники	9	Замечательные линии треугольника на плоскости и в пространстве. Признаки равенства треугольников. Виды треугольников. Пространственные фигуры, составление из равнобедренных, равносторонних треугольников (правильные многогранники: октаэдр, додекаэдр.). Задачи на доказательство использования признаков равенства треугольников. Метод от противного. Равнобедренный треугольник, его свойства. Пространственные фигуры, состоящие из равнобедренного треугольника (пирамида). Сумма углов треугольника. Внешние углы. Прямоугольный треугольник, его свойства.	Распознавать треугольники по видам сторон и углов; формулировать признаки равенства треугольников; использовать признаки для доказательства равенства треугольников. Распознавать правильные многогранники; строить развертки поверхностей правильных многогранников. Знать свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников; знать теорему о сумме углов треугольника, теорему о величине внешнего угла треугольника. Решать задачи по теме.
Параллельные прямые	4	Параллельные прямые на плоскости и в пространстве. Признаки параллельности прямых.	Распознавать параллельные прямые на плоскости и в пространстве; знать определение скрещивающихся прямых. Описывать взаимное расположение прямых в пространстве с опорой на модели многогранников. Формулировать признаки параллельности прямых на плоскости,

			применять признаки в задачах на доказательство.
Окружность, описанная около треугольника и вписанная в него	3	Определение окружности и ее элементы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник.	Распознавать описанную и вписанную окружности. Строить описанную и вписанную окружности с помощью циркуля и линейки.
Задачи на построение	4	Построение треугольника по его элементам. Геометрическое место точек. Метод геометрических мест.	Знать алгоритмы задач на построение, проводить доказательство.
Повторение	2		
Итого	34		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Планируемый уровень подготовки учащихся является предпрофильным.

В ходе реализации данной программы учащиеся должны уметь решать задачи поискового характера, решение которых сопровождается моделированием реальных ситуаций, предполагает интерпретацию результатов, а также задачи, работа с которыми требует не столько углубления материала школьного курса геометрии, сколько сообразительности и логического мышления. Структура материала курса по геометрии такова, что учащиеся имеют возможность решать задачи теми способами и средствами, которыми к этому времени располагают в результате изучения материала основного курса. Многие задания допускают несколько способов решения, которые рассматриваются на занятиях. Предпочтение отдается наиболее доступным, естественным способам, которые помогут учащимся в практике решения разнообразных задач.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К РАЗЛИЧНЫМ ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

«Зачёт» по теме, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет

систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

«Незачёт» по теме ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.
2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.
3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.
5. Полностью не усвоил материал.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

- 1) Погорелов, А. В. Геометрия: учеб. для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / А. В. Погорелов. - М.: Просвещение, 2012.
- 2) Гусев, В. А. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса / В. А. Гусев, А. И. Медяник. - М.: Просвещение, 2010.
- 3) Ершова, А. П. Устные проверочные и зачетные работы по геометрии для 7-9 классов / А. П. Ершова, В. В. Голобородько. - М. : ИЛЕКСА, 2005.
- 4) Ершова, А. П. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 7 класса /А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. - М.: ИЛЕКСА, 2006.
- 5) Зив, Б. Г. Дидактические материалы по геометрии / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. - М. : Просвещение, 2005.
- 6) Зив, Б. Г. Задачи по геометрии : пособие для учащихся 7-11 классов / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. - М.: Просвещение, 2003.
- 7) Звавич Л. И. Тестовые задания по геометрии. 7 кл. / Л. И. Звавич, Е. В. Потоскуев. - М.: Дрофа, 2006.
- 8) Аверьянов, Д. И. Геометрия : сб. задач для проведения экзамена в 9 и 11 кл. / Д. И. Аверьянов, Л. И. Звавич - М.: Просвещение, 2005.
- 9) Гусева, И. Л. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Геометрия. 7 класс / И. Л. Гусева [и др.]. - М. : Интеллект-центр, 2008.
- 10) С.С.Варданян «Задачи по геометрии с практическим применением».

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Условные обозначения: ИНМ – изучение нового материала, У КПЗ – урок комплексного применения знаний, ППМ – повторение пройденного материала, ИКТ – информационно - коммуникационные технологии.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Элементы основного (обязательного) содержания	Тип урока	Ожидаемый результат (должны знать, уметь)	Дата урока по плану (учебн. неделя)	Дата фактич. проведения урока
<i>Простейшие геометрические фигуры на плоскости и в пространстве (12 уроков)</i>							
1	История возникновения геометрии. Плоскость. Пространство, размерность, перспектива.	1	Плоскость. Пространство, размерность, перспектива. Измерение отрезков. Измерение углов. Взаимное расположение точек прямых на плоскости и в пространстве. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Параллельные и перпендикулярные прямые на плоскости в пространстве (пространственные фигуры: параллелепипед, куб, призма, пирамида). Геометрические фигуры, их объединения и пересечения.	ИНМ	Распознавать простейшие фигуры на плоскости и в пространстве, описывать их взаимное расположение; распознавать параллелепипед, куб, призму, пирамиду; называть основные элементы тел. Выполнять измерение углов и отрезков. Решать задачи по теме.	1	
2-3	Конструирование: из основных элементов плоскости: (точка, отрезок). Фигуры планиметрии и стереометрии.	2		ИНМ		2-3	
4-5	Измерение отрезков. Измерение углов. (практические задачи: измерение углов, образуемых стрелками часов, вычисление угла при повороте зубчатых колес).	2		У КПЗ		4-5	
6	Взаимное расположение точек	1		У КПЗ		6	

	прямых на плоскости и в пространстве. Взаимное расположение прямых и плоскостей.						
7-8	Параллельные и перпендикулярные прямые на плоскости и в пространстве (пространственные фигуры: параллелепипед, призма, пирамида).	2		ИНМ, УКПЗ		7-8	
9-10	Задачи «Расположение точек и прямых на плоскости и в пространстве»	2		УКПЗ		9-10	
11	Геометрические фигуры, их объединения и пересечения.	1		ИНМ		11	
12	Составление кроссвордов и отгадывание ребусов с использованием геометрических понятий.	1		УКПЗ		12	
Треугольники (9 уроков)							
13-14	Виды треугольников. Признаки равенства треугольников. Правильные многогранники: куб, тетраэдр, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр.	2	Замечательные линии треугольника на плоскости и в пространстве. Признаки равенства треугольников. Виды треугольников. Пространственные фигуры, составление из равнобедренных, равносторонних треугольников (правильные многогранники: октаэдр, додекаэдр.). Задачи на доказательство	УКПЗ	Распознавать треугольники по видам сторон и углов; формулировать признаки равенства треугольников; использовать признаки для доказательства равенства	13-14	
15	Замечательные линии треугольника на плоскости и в	1		УКПЗ		15	

	пространстве.		использования признаков равенства треугольников. Метод от противного. Равнобедренный треугольник, его свойство. Пространственные фигуры, состоящие из равнобедренного треугольника (пирамида). Сумма углов треугольника. Внешние углы. Прямоугольный треугольник, его свойства.		треугольников. Распознавать правильные многогранники; строить развертки поверхностей правильных многогранников. Знать свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников; знать теорему о сумме углов треугольника, теорему о величине внешнего угла треугольника. Решать задачи по теме.		
16	Задачи на доказательство. I признак равенства треугольников. Метод от противного.	1		УКПЗ		16	
17-18	Равнобедренный треугольник, его свойства, признак. Пространственные фигуры, состоящие из равнобедренного треугольника (пирамида).	2		УКПЗ		17-18	
19	II и III признак равенства треугольников. Задачи на доказательство.	1		УКПЗ		19	
20	Сумма углов треугольника. Внешние углы.	1		УКПЗ		20	
21	Прямоугольный треугольник, его свойства. Практические задачи.	1		УКПЗ		21	
Параллельные прямые (4урока)							
22-23	Параллельные прямые на плоскости и в пространстве.	2	Параллельные прямые на плоскости и в пространстве. Признаки параллельности прямых.	УКПЗ	Распознавать параллельные прямые на плоскости и в пространстве; знать определение скрещивающихся прямых. Описывать взаимное расположение прямых в пространстве с опорой на модели	22-23	
24-25	Признаки параллельности прямых. Практические задачи.	2		УКПЗ		24-25	

					многогранников. Формулировать признаки параллельности прямых, применять признаки в задачах на доказательство.		
<i>Окружность, описанная около треугольника и вписанная в него (3урока)</i>							
26	Окружность, описанная около треугольника.	1	Определение окружности и ее элементы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Правильные многоугольники и окружность.	УКПЗ	Распознавать описанную и вписанную окружности. Строить описанную и вписанную окружности с помощью циркуля и линейки.	26	
27	Окружность, вписанная в треугольник.	1		УКПЗ		27	
28	Правильные многоугольники и окружность. Практическая работа «Узоры».	1		ИНМ		28	
<i>Задачи на построение (4 уроков)</i>							
29-30	Построение треугольника по его элементам. Задачи II и III уровня.	2	Построение треугольника по его элементам. Геометрическое место точек. Метод геометрических мест.	ИНМ, УКПЗ	Знать алгоритмы задач на построение, проводить доказательство.	29-30	
31-32	Геометрическое место точек. Метод геометрических мест.	2		ИНМ, УКПЗ		31-32	
<i>Повторение (2 урока)</i>							
33	Урок-игра «Углы и треугольники в пространстве и на плоскости»	1		УКПЗ		33	
34	Урок-игра «Геометрия вокруг нас»	1		УКПЗ		34	

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Класс	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие действия	Дата проведения по факту

СОГЛАСОВАНО

предметная комиссия по математике

протокол № _____

от «__» _____ 2015 г

СОГЛАСОВАНО

координационный совет

руководитель координационного совета _____ / _____

от «__» _____ 2015 г

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР (ВР) _____ / _____

от «__» _____ 2015 г