

Математика — аннотации к рабочим программам

1. Алгебра и начала анализа 10 – 11 классы

Программы разработаны на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, Авторской программы: Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы (базовый уровень) / авт.- сост. Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва. М.: Просвещение

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (УМК):

Алимов Ш.А. Алгебра и начала математического анализа. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни. М., «Просвещение», 2018.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (количество часов):

10 класс – 3 часа в неделю, 102 часа в год.

11 класс – 3 часа в неделю, 102 часа в год.

ЦЕЛИ:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно — научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

ЗАДАЧИ:

- формирование умений и навыков решения задач базового уровня по готовым чертежам с сопровождением краткого решения;
- формирование умения применять полученные знания для решения практико-ориентированных задач;
- формирование умения логически обосновывать выводы, проводить доказательства.

Программы обеспечивают достижение выпускниками средней школы определённых предметных результатов.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

СОДЕРЖАНИЕ

№ главы	Наименование раздела	Всего часов
I	Действительные числа	8
II	Степенная функция	10
III	Показательная функция	10
IV	Логарифмическая функция	14
V	Тригонометрические формулы	20
VI	Тригонометрические уравнения	14
VII	Тригонометрические функции	14
	Итоговое повторение	12
	ИТОГО:	102
	Повторение курса алгебры и начал анализа 10 класса	4
VIII	Производная и ее геометрический смысл	15
IX	Применения производной к исследованию функции	14
X	Интеграл	16
	Комплексные числа	8
XI	Комбинаторика	10
XII	Элементы теории вероятностей	10
XIII	Статистика	10
	Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа	15
	ИТОГО:	102

ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- *Формы контроля:* фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельная работа, проверочная работа, математический диктант, тестовая работа.
- Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ.
- Итоговая аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы. Итогом выявления результатов знаний по изученной теме являются – контрольные работы, которые составляется с учетом обязательных результатов обучения.
- Промежуточная аттестация проводится в форме математических диктантов, контрольных и самостоятельных работ.

Виды контроля знаний и умений:

- Предварительный (диагностический): проводят в начале учебного года, полугодия, четверти, на первых уроках нового раздела или темы учебного курса. Его функциональное назначение состоит в том, чтобы изучить уровень готовности учащихся к восприятию нового материала. На основе данных диагностического контроля учитель планирует изучение нового материала, предусматривает сопутствующее повторение, прорабатывает внутри- и межтемные связи, актуализирует знания, которые ранее не были востребованы.
- Текущий: самая оперативная, динамичная и гибкая проверка результатов обучения. Текущий контроль сопровождает процесс формирования новых знаний и умений, когда еще рано говорить об их сформированности. Основная цель этого контроля – провести анализ хода формирования знаний и умений. Это дает возможность учителю своевременно выявить недостатки, установить их причины и подготовить материалы, позволяющие устранить недостатки, исправить ошибки, усвоить правила, научиться выполнять нужные операции и действия (самостоятельная работа, проверочная работа, математический диктант, тест, опрос).
- Тематический: проводится после изучения какой-либо темы или двух небольших тем, связанных между собой линейными связями. Тематический контроль начинается на повторительно-обобщающих уроках. Его цель – обобщение и систематизация учебного материала всей темы. Организуя повторение и проверку знаний и умений на таких уроках, учитель предупреждает забывание материала, закрепляет его как базу, необходимую для изучения последующих разделов учебного предмета.
- Задания для контрольной работы рассчитаны на выявление знаний всей темы, на установление связей внутри темы и с предыдущими темами курса, на умение переносить знания на другой материал, на поиск выводов обобщающего характера: зачет, контрольная работа. Итоговый: призван констатировать наличие и оценить результаты обучения за достаточно большой промежуток учебного времени – полугодие, год или ступень обучения (государственная итоговая аттестация, ЕГЭ).

2.Геометрия 10 – 11 классы

Программы разработаны на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства

образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, Программы Геометрия. Сборник рабочих программ. 10—11 классы. Базовый и углублённый уровни: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций / сост. Т. А. Бурмистрова. — М.: Просвещение

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (УМК):

Геометрия. 10- 11 кл». Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов. – М.:ПРОСВЕЩЕНИЕ, 2018 г./

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (количество часов):

- 10 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год
- 11 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год

ЦЕЛИ:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

ЗАДАЧИ:

- закрепить сведения о векторах и действиях с ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве;
- сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости;
- дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения – цилиндре, конусе, сфере, шаре;
- ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел.

Программы обеспечивают достижение выпускниками средней школы определённых предметных результатов.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур.

- Распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их.
- В простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами.
- Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них.
- Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии.
- Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.
- Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

СОДЕРЖАНИЕ

10 класс

- Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия – 4 ч
- Параллельность прямых и плоскостей – 17 ч
- Перпендикулярность прямых и плоскостей – 18 ч
- Многогранники – 19 ч
- Заключительное повторение курса геометрии 10 класса – 10 ч

11 класс

- Векторы в пространстве – 6 ч
- Метод координат в пространстве – 15 ч
- Цилиндр, конус, шар – 16 ч
- Объемы тел – 17 ч
- Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации – 14 ч

ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- Виды контроля: фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельная работа, проверочная работа, математический диктант, тестовая работа.
- Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ.
- Итоговая аттестация предусмотрена в виде итоговой контрольной работы. Итогом выявления результатов знаний по изученной теме являются – контрольные работы, которые составляется с учетом обязательных результатов обучения.
- Промежуточный контроль может осуществляться в виде самостоятельных работ, проверочных работ, практических работ, зачётов, тестов, математических диктантов, взаимопроверок.
- Итоговый контроль осуществляется в виде контрольных работ.