

**Аннотация к рабочей программе по учебному предмету «Избранные вопросы математики»  
10-11 класс**

1. Основа для составления программы

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 279-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт;
- Основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- программа учебного (элективного) курса «Избранные вопросы математики» для образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования 10-11 классы. Составители сотрудники кафедры математического образования ГАУ ДПО «СОИРО» и группа учителей математики образовательных организаций Саратовской области;
- Учебный план МОУ СОШ с.Тростянка;
- Положение о рабочей программе педагога МОУ СОШ с.Тростянка.

2. Место учебного предмета в базисном учебном плане ОУ.

Согласно учебному плану МОУ СОШ с.Тростянка предмет «Избранные вопросы математики» относится к области естественных наук и на его изучение в 10 и 11 классах отводится по 68 часов (34 учебных недели), из расчета 2 часа в неделю.

3. Цели и задачи изучения предмета.

Цель:

– использование в повседневной жизни и обеспечение возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики.

Задачи:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса к математике, повышение математической культуры учащихся;
- предоставление каждому обучающемуся возможности достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
- подготовка обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования.

4. Основные разделы программы.

№	Название раздела
	<b>10 класс</b>
1.	Раздел 1. Преобразование числовых и буквенных выражений
2.	Раздел 2. Построение сечений многогранников
3.	Раздел 3. Избранные вопросы тригонометрии
4.	Раздел 4. Показательные и логарифмические неравенства
	<b>11 класс</b>
5.	Раздел 5. Применение теории объёмов к решению задач
6.	Раздел 6. Предел числовой последовательности. Предел функции
7.	Раздел 7. Комбинации многогранника и сферы
8.	Раздел 8. Метод вспомогательной окружности

## 5. Основные образовательные технологии.

<b>Технология</b>	<b>Результат применения</b>
<b>Информационно-коммуникативные технологии</b>	Использование электронных версий тестов и заданий, презентаций. Использование интернет-ресурсов на уроках и во внеурочной деятельности.
<b>Здоровьесберегающие технологии и методики</b>	Сохранение и укрепление здоровья обучающихся при организации учебного процесса. Участие обучающихся в конкурсах и в социально-значимых проектах, направленных на формирование здорового образа жизни и основ безопасной жизнедеятельности.
<b>Технология игрового обучения</b>	Активизация деятельности учащихся. Увеличение накопляемости оценок. Отработка коммуникативного аспекта. Организация внеклассной деятельности учащихся по предмету.
<b>Обучение в сотрудничестве</b>	Развитие коммуникативных навыков, взаимответственности, способности обучаться в силу собственных возможностей при поддержке товарищей
<b>Технология проблемного обучения</b>	Использование полученных навыков организации самостоятельной работы для получения новых знаний из разных источников информации.

## 6. Требования к результатам освоения.

### **В направлении личностного развития:**

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки математики и общественной практики ее применения;
- основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с применением методов математики;
- готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанности в построении индивидуальной образовательной траектории;
- осознанного выбора будущей профессии, ориентированной на применение математических методов и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношения к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, работа над исследовательским проектом и др.).

### **В метапредметном направлении:**

- способность самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской, проектной деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;

– умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

– умения находить необходимую информацию, критически оценивать и интерпретировать информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

– навыков осуществления познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– владения навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

– умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владения языковыми средствами – умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

### **В предметном направлении:**

– представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

– представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;

– понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– умений применения методов доказательств и алгоритмов решения;

– умения их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– стандартных приемов решения рациональных и иррациональных, показательных, логарифмических, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

– умений обосновывать необходимость расширения числовых множеств (целые, рациональные, действительные, комплексные числа) в связи с развитием алгебры (решение уравнений, основная теорема алгебры);

– умений описывать круг математических задач, для решения которых требуется введение новых понятий (степень, арифметический корень, логарифм; синус, косинус, тангенс, котангенс; арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс; решать практические расчетные задачи из окружающего мира, включая задачи по социально-экономической тематике, а также из смежных дисциплин;

– умений приводить примеры реальных явлений (процессов), количественные характеристики которых описываются с помощью функций;

– использовать готовые компьютерные программы для иллюстрации зависимостей;

– описывать свойства функций с опорой на их графики;

– соотносить реальные зависимости из окружающей жизни и из смежных дисциплин с элементарными функциями, делать выводы о свойствах таких зависимостей;

– умений объяснять на примерах суть методов математического анализа для исследования функций;

– объяснять геометрический, и физический смысл производной; пользоваться понятием производной для решения прикладных задач и при описании свойств функций.

7. Форма контроля:

Контрольные работы, работы в формате ЕГЭ.

8. УМК

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организация: базовый и углубл. уровни / (С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников и др.) - М.: Просвещение, 2018

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организация: базовый и углубл. уровни / (С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников и др.) - М.: Просвещение, 2014

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организация: базовый и углубл. уровни / (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.) - М.: Просвещение, 2018

9. Составитель (ФИО педагогов)

Приходько Е.Г.