

Утверждаю»
Директор МАОУ «Средняя
общеобразовательная школа №15»
_____ Е. Н.Якупова
Приказ№440от29.08.2023г.

Рабочая программа учебного курса
«Углубленное изучение отдельных
тем курса математики»

на уровень среднего общего образования муниципального
автономного общеобразовательного учреждения
города Набережные Челны
«Средняя общеобразовательная школа № 15»

I. Планируемые результаты освоения учебного курса «Углубленное изучение отдельных тем курса математики»

1. Личностные результаты

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина

- согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
 - интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
 - готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
 - приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
 - готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного

природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта. **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность защищать свою собственность;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей. **Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

2. Метапредметные результаты

Коммуникативные	Регулятивные	Познавательные
<ul style="list-style-type: none"> ✓ осуществлять деловую коммуникацию как с сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации и исходя из соображений результативности взаимодействия, а также личностных симпатий; ✓ при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и др.); 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; ✓ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ✓ оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; ✓ выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; ✓ использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также протворечий, выявленных в информационных источниках; ✓ находить и приводить критические аргументы

<p>✓ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>✓ развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p>	<p>оптимизируя материальные и нематериальные затраты;</p> <p>✓ организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;</p> <p>✓ сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>✓ самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута.</p>	<p>в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении общественного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</p> <p>✓ выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</p> <p>✓ выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;</p> <p>✓ менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p>
--	---	--

II. Предметные результаты освоения учебного курса «Углубленное изучение отдельных тем курса математики»

11 класс

Название раздела	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Цели освоения предмета	Для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики	Для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной исследовательской деятельности в области математики и смежных наук
Элементы теории множеств	- Свободно оперировать понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и	- Достигнута цель результатов раздела II; - оперировать понятием

<p>математической логики</p>	<p>разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости;</p> <ul style="list-style-type: none"> - задавать множества перечислением их характеристическим свойством; - оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример; - проверять принадлежность элементам множества; - находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости; - проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений; - проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов 	<p><i>определения, основными видами определений, основными видами теорем;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать суть косвенного доказательства; - оперировать понятиями счетного и несчетного множества; - применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств и при решении задач. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать теоретико-множественный язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов
-------------------------------------	--	--

I. Содержание учебного курса «Углубленное изучение отдельных тем курса математики»

11 класс

Название раздела	Содержание раздела
Предмет и значение логики	Формы чувственного познания и абстрактного мышления Функции языка и речи Семантические категории Как возникла и развивалась логика Роль логики в повышении культуры мышления и в образовании Основные логические приемы формирования понятий Содержание и объем понятия Общие и единичные. Конкретные и абстрактные. Относительные и безотносительные. Положительные и отрицательные. Собирательные и несобирательные Совместимые понятия Несовместимые понятия Реальные и номинальные определения в математике. Правила явного и неявного определения понятий Ошибки, возможные в определении понятий Приемы, сходные с определением понятий Виды деления. Правила деления понятий

	Классификация в математике Ограничение понятий. Обобщение понятий Объединение классов и пересечение классов. Основные законы логики классов Вычитание классов. Дополнение класса А
Суждение (высказывание)	Простое суждение. Структура и виды Объединенная классификация по качеству и количеству Распределенность терминов в категорических суждениях Сложное суждение и его виды Построение таблиц истинности Логическая структура вопроса и ответа
Законы (принципы) правильного мышления	Закон тождества и его применение в математике. Закон непротиворечия Закон исключенного третьего. Закон достаточного основания Использование формально-логических законов в обучении Структура умозаключения: посылки, заключение, логическая связь между посылками и заключением Понятие дедуктивного умозаключения Непосредственные умозаключения (обращение, превращение, противопоставление предикату) Состав, фигуры, модусы, правила категорического силлогизма. Сокращенный категорический силлогизм (энтимема) Полисиллогизмы. Сориты. Дилеммы. Трилеммы

III. Тематическое планирование учебного курса «Углубленное изучение отдельных тем курса математики»

Тематическое планирование учебного курса «Углубленное изучение отдельных тем курса математики» для 11 классов составлено с учётом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал

курса обеспечивает реализацию целевых приоритетов воспитания обучающихся СОО, создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел.

Выделение данного приоритета связано с особенностями обучающихся юношеского возраста: с их потребностью в жизненном самоопределении, в выборе дальнейшего жизненного пути, который открывается перед ними на пороге самостоятельной взрослой жизни.

Сделать правильный выбор старшеклассникам поможет имеющийся у них реальный практический опыт, который они могут приобрести, в том числе и в школе. Важно, чтобы опыт оказался социально значимым, так как именно он поможет гармоничному вхождению обучающихся в взрослую жизнь окружающего их общества. Это:

- ✓ опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыта проектной деятельности;
- ✓ опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- ✓ опыт самопознания и самоанализа, опыта социально приемлемого самовыражения и самореализации.

11 класс

Название раздела, темы	Общее количество часов
1. Предмет и значение логики	21
2. Суждение (высказывание)	6
3. Законы (принципы) правильного мышления	7
Итого	34