

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СТАРОСУРКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
АЛЬМЕТЬЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ (Абдрахимова М.М.)  
Протокол № 1 от  
от «26» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ (Сергиванова Л.В.)  
«26» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ (Ильдукова В.В.)  
Приказ № 70  
«26» августа 2023 г.

Рабочая программа  
по математике 11 класс (базовый уровень)

Составитель : Абдрахимова Минигуль Мингалиевна, учитель физики и математики, I квалификационная категория



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 4E718300ACAFBE9447D804065A938975

Владелец: Ильдукова Василина Владимировна

Действителен с 17.02.2023 до 17.05.2024

Категория: I квалификационная категория

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от  
«26» августа 2023 г.

2023 год

## Планируемые результаты изучения учебного предмета

### Личностные результаты:

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

1. ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
2. готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
3. 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;
4. 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;
5. принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
6. неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

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

1. российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
2. 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);
3. формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
4. воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

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

1. 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;
2. 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;
3. 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;

4. интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
5. 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;
6. приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
7. готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся с окружающими людьми:**

1. 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;
2. принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
3. 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;
4. 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);
5. развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

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

1. 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;
2. 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;
3. экологическая культура, бережное отношения 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;
4. эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

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

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

1. уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
2. осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
3. готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
4. потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
5. готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

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

**Метапредметные результаты:**

**Регулятивные универсальные учебные действия:**

1. самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
2. оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
3. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
4. оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
5. выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
6. организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
7. сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**Познавательные универсальные учебные действия:**

1. искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
2. критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
3. использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
4. находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
5. выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

6. выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

7. менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

1. осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

2. при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

3. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

4. развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

5. распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

#### **Предметные результаты:**

	<b>Базовый уровень «Проблемно-функциональные результаты»</b>	
<b>Раздел</b>	<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<b>Цели освоения предмета</b>	Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики	Для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики
<b>Элементы теории множеств и математической логики</b>	Оперировать на базовом уровне понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал; оперировать на базовом уровне понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример; находить пересечение и объединение двух множеств, представленных графически на числовой прямой; строить на числовой прямой подмножество числового множества, заданное простейшими условиями;	– Оперировать понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости; – оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;

	<p>распознавать ложные утверждения, ошибки в рассуждениях, в том числе с использованием контрпримеров.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать числовые множества на координатной прямой для описания реальных процессов и явлений;</li> <li>– проводить логические рассуждения в ситуациях повседневной жизни</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять принадлежность элемента множеству;</li> <li>– находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;</li> <li>– проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений.</li> </ul> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;</li> <li>– проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов</li> </ul>
<p><b>Числа и выражения</b></p>	<p>Оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб;</p> <p>оперировать на базовом уровне понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину;</p> <p>выполнять арифметические действия с целыми и рациональными числами;</p> <p>выполнять несложные преобразования числовых выражений, содержащих степени чисел, либо корни из чисел, либо логарифмы чисел;</p> <p>сравнивать рациональные числа между собой;</p>	<p>Свободно оперировать понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб;</p> <p>приводить примеры чисел с заданными свойствами делимости;</p> <p>оперировать понятиями: логарифм числа, тригонометрическая окружность, радианная и градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину, числа <math>e</math> и <math>\pi</math>;</p> <p>выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применяя при необходимости вычислительные устройства;</p>

	<p>оценивать и сравнивать с рациональными числами значения целых степеней чисел, корней натуральной степени из чисел, логарифмов чисел в простых случаях; изображать точками на числовой прямой целые и рациональные числа; изображать точками на числовой прямой целые степени чисел, корни натуральной степени из чисел, логарифмы чисел в простых случаях; выполнять несложные преобразования целых и дробно-рациональных буквенных выражений; выражать в простейших случаях из равенства одну переменную через другие; вычислять в простых случаях значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах; оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса конкретных углов.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: выполнять вычисления при решении задач практического характера; выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств; соотносить реальные величины, характеристики объектов окружающего мира с их конкретными числовыми значениями; использовать методы округления, приближения и прикидки при решении практических задач повседневной жизни</p>	<p>находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, корни, логарифмы и тригонометрические функции; находить значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах или радианах; использовать при решении задач табличные значения тригонометрических функций углов; выполнять перевод величины угла из радианной меры в градусную и обратно.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: выполнять действия с числовыми данными при решении задач практического характера и задач из различных областей знаний, используя при необходимости справочные материалы и вычислительные устройства; оценивать, сравнивать и использовать при решении практических задач числовые значения реальных величин, конкретные числовые характеристики объектов окружающего мира</p>
<b>Уравнения и</b>	Решать линейные уравнения и неравенства, квадратные уравнения;	Решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и

<p><b>неравенства</b></p>	<p>решать логарифмические уравнения вида <math>\log_a (bx + c) = d</math> и простейшие неравенства вида <math>\log_a x &lt; d</math>;</p> <p>решать показательные уравнения, вида <math>a^{bx+c} = d</math> (где <math>d</math> можно представить в виде степени с основанием <math>a</math>) и простейшие неравенства вида <math>a^x &lt; d</math> (где <math>d</math> можно представить в виде степени с основанием <math>a</math>);</p> <p>приводить несколько примеров корней простейшего тригонометрического уравнения вида: <math>\sin x = a</math>, <math>\cos x = a</math>, <math>\operatorname{tg} x = a</math>, <math>\operatorname{ctg} x = a</math>, где <math>a</math> – табличное значение соответствующей тригонометрической функции.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять и решать уравнения и системы уравнений при решении несложных практических задач</li> </ul>	<p>тригонометрические уравнения, неравенства и их системы;</p> <p>использовать методы решения уравнений: приведение к виду «произведение равно нулю» или «частное равно нулю», замена переменных;</p> <p>использовать метод интервалов для решения неравенств;</p> <p>использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств;</p> <p>изображать на тригонометрической окружности множество решений простейших тригонометрических уравнений и неравенств;</p> <p>выполнять отбор корней уравнений или решений неравенств в соответствии с дополнительными условиями и ограничениями.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</p> <p>составлять и решать уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов;</p> <p>использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат, оценивать его правдоподобие в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи</li> </ul>
<p><b>Функции</b></p>	<p>Оперировать на базовом уровне понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и</p>	<p>Оперировать понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке,</p>



	<p>наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период;</p> <p>оперировать на базовом уровне понятиями: прямая и обратная пропорциональность линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции;</p> <p>распознавать графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций;</p> <p>соотносить графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций с формулами, которыми они заданы;</p> <p>находить по графику приближённо значения функции в заданных точках;</p> <p>определять по графику свойства функции (нули, промежутки знакопостоянства, промежутки монотонности, наибольшие и наименьшие значения и т.п.);</p> <p>строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания / убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов и т.д.).</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: определять по графикам свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства и т.п.); интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации</p>	<p>периодическая функция, период, четная и нечетная функции;</p> <p>оперировать понятиями: прямая и обратная пропорциональность, линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;</li> <li>– строить графики изученных функций;</li> </ul> <p>описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания/убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов, асимптоты, нули функции и т.д.);</p> <p>решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, период и т.п.);</li> <li>– интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;</li> <li>– определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)</li> </ul>
--	---	---

<p><b>Элементы математического анализа</b></p>	<p>Оперировать на базовом уровне понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции; определять значение производной функции в точке по изображению касательной к графику, проведенной в этой точке; решать несложные задачи на применение связи между промежутками монотонности и точками экстремума функции, с одной стороны, и промежутками знакопостоянства и нулями производной этой функции – с другой.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: пользуясь графиками, сравнивать скорости возрастания (роста, повышения, увеличения и т.п.) или скорости убывания (падения, снижения, уменьшения и т.п.) величин в реальных процессах; соотносить графики реальных процессов и зависимостей с их описаниями, включающими характеристики скорости изменения (быстрый рост, плавное понижение и т.п.); использовать графики реальных процессов для решения несложных прикладных задач, в том числе определяя по графику скорость хода процесса</p>	<p>Оперировать понятиями: производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции; вычислять производную одночлена, многочлена, квадратного корня, производную суммы функций; вычислять производные элементарных функций и их комбинаций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов: решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик реальных процессов, нахождением наибольших и наименьших значений, скорости и ускорения и т.п.; интерпретировать полученные результаты</p>
<p><b>Текстовые задачи</b></p>	<p>Решать несложные текстовые задачи разных типов; анализировать условие задачи, при необходимости строить для ее решения математическую модель; понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи, схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков; действовать по алгоритму, содержащемуся в условии задачи; использовать логические рассуждения при решении задачи; работать с избыточными условиями, выбирая из всей информации, данные, необходимые для решения задачи;</p>	<p>Решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности; выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения; решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата; анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;</p>

	<p>осуществлять несложный перебор возможных решений, выбирая из них оптимальное по критериям, сформулированным в условии;</p> <p>анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;</p> <p>решать задачи на расчет стоимости покупок, услуг, поездок и т.п.;</p> <p>решать несложные задачи, связанные с долевым участием во владении фирмой, предприятием, недвижимостью;</p> <p>решать задачи на простые проценты (системы скидок, комиссии) и на вычисление сложных процентов в различных схемах вкладов, кредитов и ипотек;</p> <p>решать практические задачи, требующие использования отрицательных чисел: на определение температуры, на определение положения на временной оси (до нашей эры и после), на движение денежных средств (приход/расход), на определение глубины/высоты и т.п.;</p> <p>использовать понятие масштаба для нахождения расстояний и длин на картах, планах местности, планах помещений, выкройках, при работе на компьютере и т.п.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать несложные практические задачи, возникающие в ситуациях повседневной жизни</li> </ul>	<p>переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы;</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: решать практические задачи и задачи из других предметов</p>
<b>Геометрия</b>	<p>Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;</p> <p>распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);</p> <p>изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;</p> <p>делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;</p>	<p>Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;</p> <p>применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;</p> <p>решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;</p> <p>делать (выносные) плоские чертежи из рисунков объемных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;</p>

	<p>извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках; применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур; находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул; распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар); находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями; использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания; соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера; соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера; оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников)</p>	<p>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве; формулировать свойства и признаки фигур; доказывать геометрические утверждения; владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды); находить объемы и площади поверхностей геометрических тел с применением формул; вычислять расстояния и углы в пространстве.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний</p>
<p><b>Векторы и координаты в пространстве</b></p>	<p>оперировать на базовом уровне понятием декартовы координаты в пространстве; находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда</p>	<p>оперировать понятиями декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные векторы; находить расстояние между двумя точками, сумму векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; находить плоскость уравнением в декартовой системе координат; решать простейшие задачи введением векторного базиса</p>

<b>История математики</b>	Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; называть примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей; понимать роль математики в развитии России	Представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; понимать роль математики в развитии России
<b>Методы математики</b>	Применять известные методы при решении стандартных математических задач; замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности; приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства	Использовать основные методы доказательства, проводить оказательство и выполнять опровержение; применять основные методы решения математических задач; на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства; применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач

**Функциональная грамотность:**

№ п/п	Структурный модуль PISA	Планируемые результаты
1	<b>Читательская грамотность</b>	<b>Метапредметные результаты (ПУУД):</b> Учащийся научится: <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать информацию из текста и возможности, участвовать в социальной жизни.</li> <li>- находить и извлекать информацию.</li> <li>- интегрировать и интерпретировать информацию.</li> <li>- осмысливать и оценивать содержание и форму текста.</li> </ul>
2	<b>Глобальные компетенции</b>	<b>Предметные результаты:</b> Учащийся приобретет знания о местных и глобальных проблемах и вопросах межкультурного взаимодействия. <b>Метапредметные результаты:</b> Учащийся научится: <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и оценивать различные точки зрения, позиции и мировоззрения.</li> <li>- ответственно действовать для обеспечения собственного и коллективного благополучия.</li> </ul>
3	<b>Креативное мышление</b>	<b>Метапредметные результаты:</b> Учащийся научится:

		<p>вырабатывать, оценивать и совершенствовать идей, направленные на получение инновационных и эффективных решений, нового знания в процессе письменного или устного словесного самовыражения.</p> <p>вырабатывать, оценивать и совершенствовать идей, направленные на получение инновационных и эффективных решений, нового знания в процессе изобразительного и символического самовыражения.</p> <p>вырабатывать, оценивать и совершенствовать идей, направленные на получение инновационных и эффективных решений, нового знания в процессе решения естественнонаучных и математических проблем.</p> <p>вырабатывать, оценивать и совершенствовать идей, направленные на получение инновационных и эффективных решений, нового знания в процессе решения социальных и межличностных проблем.</p>
--	--	---

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Название раздела	Краткое содержание
	<b>Алгебра</b>	
1	Вводное повторение	Функции. Тригонометрические уравнения и методы решения. Тригонометрические формулы. Производная и ее применение.
2	Степени и корни. Степенные функции	Понятие корня $n$ -ой степени из действительного числа. Функции $y = a^x$ , их свойства и графики. Свойства корня $n$ -ой степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики. Дифференцирование и интегрирование. Извлечение корня $n$ -й степени.
3	Показательная и логарифмическая функции	Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, её свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.
4	Первообразная и интеграл	Первообразная. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл, его вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике.
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Уравнение с модулями. Иррациональные уравнения. Доказательство неравенств. Решение рациональных неравенств с одной переменной. Неравенства с модулями. Иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Диофантовы уравнения. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.
6	Повторение курса алгебры 11 класс	Производная. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Вторая производная и ее физический смысл. Тригонометрические выражения. Тригонометрические уравнения и неравенства. Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Использование производных при решении уравнений и неравенств. Первообразная и интеграл. Вероятность событий. Системы уравнений и неравенств. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений

	<b>Геометрия</b>	
1	Векторы в пространстве	Прямоугольная система координат в пространстве. Векторы в пространстве. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные и компланарные векторы.
2	Метод координат в пространстве	Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками. Уравнение сферы. Координаты вектора. Длина вектора. Скалярное произведение векторов. Уравнение плоскости в пространстве. Уравнение прямой в пространстве.
3	Цилиндр, конус, шар	Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость. Многогранники, вписанные в сферу. Многогранники, описанные около сферы. Цилиндр, конус. Поворот. Фигуры вращения. Вписанные и описанные цилиндры. Сечения цилиндра плоскостью. Эллипс. Вписанные и описанные конусы. Конические сечения. Симметрия пространственных фигур (центральная, осевая, зеркальная). Движение пространства, виды движений. Элементы симметрии многогранников и круглых тел. Примеры симметрии в окружающем мире
4	Объемы	Объем и его свойства. Принцип Кавальери. Формулы объема параллелепипеда, призмы, пирамиды. Формулы объема цилиндра, конуса, шара и его частей. Отношение объемов подобных тел. Площадь поверхности многогранника. Формулы площади поверхности цилиндра, конуса, шара и его частей.
5	Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 11 класса	Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул и свойств.



## Тематическое планирование

№п/п	Название раздела	Количество часов
	<b>Алгебра</b>	
1.	Повторение курса 10класса.	5
2.	Степени и корни. Степенные функции	18
3.	Показательная и логарифмическая функции	22
4.	Первообразная и интеграл	7
5.	Уравнения и неравенства, система уравнений и неравенств	32
6.	Повторение курса алгебры	18
	Итого	102

№ п\п	Название раздела	Количество часов
	<b>Геометрия</b>	
1.	Векторы в пространстве	6
2.	Метод координат в пространстве. Движения	14
3.	Цилиндр, конус, шар	16
4.	Объемы тел	17
5.	Повторение курса геометрии	15
	Итого	68

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Календарные сроки	
			По плану	По факту
	<b>Повторение 5 часов</b>			
1	Вводный урок	1	02.09.2023	
2	Тригонометрические формулы. Преобразования тригонометрических выражений.	1	04.09.2023	
3	Тригонометрические уравнения Тригонометрические неравенства	1	06.09.2023	
4	Производная Производная и ее применение	1	09.09.2023	
5	Функция. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами	1	11.09.2023	
	<b>Степени и корни. Степенные функции(18ч)</b>			
6	Понятие корня n-й степени из действительного числа	1	13.09.2023	
7	Применение понятия корня n-й степени действительного числа	1	16.09.2023	
8	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	1	18.09.2023	
9	Применение свойств функции $y = \sqrt[n]{x}$	1	20.09.2023	
10	Корень степени $n > 1$ и его свойства	1	23.09.2023	
11	Вынесение множителя из-под знака корня	1	25.09.2023	
12	Внесение множителя под знак корня	1	27.09.2023	
13	Преобразование иррациональных выражений	1	30.09.2023	
14	Преобразование иррациональных выражений	1	02.10.2023	
15	Решение задач на преобразование графиков функций	1	04.10.2023	
16	<b>Контрольная работа ПО ТЕМЕ «Степени и корни»</b>	1	07.10.2023	
17	Работа над ошибками. Понятие степени с рациональным показателем. Степень с рациональным показателем и ее свойства	1	09.10.2023	
18	Вычисление значений выражений, содержащих степень с рациональным показателем.	1	11.10.2023	
19	Упрощение выражений, содержащих операции возведения в степень	1	14.10.2023	
20	Решение простейших иррациональных уравнений	1	16.10.2023	
21	Решение простейших иррациональных уравнений		18.10.2023	
22	Производная степенной функции	1	21.10.2023	

23	Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.	1	23.10.2023	
	<b>Показательная и логарифмическая функции (22ч)</b>			
24	Показательная функция(экспонента), ее свойства и график	1	25.10.2023	
25	Свойства показательной функции. График показательной функции	1	08.11.2023	
26	Показательные уравнения	1	11.11.2023	
27	Решение систем показательных уравнений	1	13.11.2023	
28	Показательные неравенства	1	15.11.2023	
29	Решение показательных неравенств. Метод интервалов	1	18.11.2023	
30	<b>Административная контрольная работа «Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства»</b>	1	20.11.2023	
31	Понятие логарифма. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.	1	22.11.2023	
32	Решение простейших логарифмических уравнений.	1	25.11.2023	
33	Логарифмическая функция, ее свойства и график. Десятичный логарифм.	1	27.11.2023	
34	Решение простейших логарифмических неравенств	1	29.11.2023	
35	Свойства логарифмов. Логарифм произведения, частного и степени.	1	02.12.2023	
36	Решение задач на свойства логарифмов. Переход к новому основанию.	1	04.12.2023	
37	Преобразование выражений, включающих арифметические операции, операции возведения в степень и логарифмирования.	1	06.12.2023	
38	Логарифмические уравнения	1	09.12.2023	
39	Решение логарифмических уравнений	1	11.12.2023	
40	Логарифмические неравенства	1	13.12.2023	
41	Решение логарифмических неравенств	1	16.12.2023	
42	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1	18.12.2023	
43	Производная показательной функции. Число e. Производная логарифмической функции. Натуральный логарифм.	1	20.12.2023	
44	<b>Контрольная работа по теме «Логарифмические уравнения и неравенства»</b>	1	23.12.2023	
45	Работа над ошибками	1	25.12.2023	
	<b>Первообразная и интеграл (7 ч)</b>			
46	Первообразная. Первообразные элементарных функций.	1	27.12.2023	
47	Решение примеров на первообразную. Правила вычисления первообразных.	1	10.01.2024	

48	Неопределенный интеграл	1	13.01.2024	
49	Определенный интеграл	1	15.01.2024	
50	Решение примеров на определенный интеграл	1	17.01.2024	
51	Решение задач на определенный интеграл. Примеры применения интеграла в геометрии. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	1	20.01.2024	
52	<b>Контрольная работа по теме «Первообразная и интеграл»</b>	1	22.01.2024	
	<b>Уравнения и неравенства, системы уравнений и неравенств (32ч)</b>			
53	Равносильность уравнений. Проверка корней. Потеря корней		24.01.2024	
54	Равносильность уравнений. Проверка корней. Потеря корней		27.01.2024	
55	Замена уравнения другим уравнением		29.01.2024	
56	Замена уравнения другим уравнением		31.01.2024	
57	Метод разложения на множители		03.02.2024	
58	Метод разложения на множители		05.02.2024	
59	Метод введения новой переменной		07.02.2024	
60	Метод введения новой переменной		10.02.2024	
61	Функционально-графический метод	1	12.02.2024	
62	Функционально-графический метод	1	14.02.2024	
63	Равносильность неравенств. Метод интервалов.	1	17.02.2024	
64	Равносильность неравенств. Метод интервалов.	1	19.02.2024	
65	Решение показательных неравенств	1	21.02.2024	
66	Решение показательных неравенств	1	24.02.2024	
67	Решение логарифмических неравенств	1	26.02.2024	
68	Решение логарифмических неравенств	1	28.02.2024	
69	Решение тригонометрических неравенств	1	02.03.2024	
70	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	04.03.2024	
71	Уравнения и неравенства с модулями	1	06.03.2024	
72	Решение задач по теме «Уравнения и неравенства»	1	09.03.2024	
73	Иррациональные уравнения.	1	11.03.2024	
74	Иррациональные уравнения	1	13.03.2024	
75	Решение иррациональных уравнений	1	16.03.2024	
76	Иррациональные неравенства	1	18.03.2024	

77	Уравнение и системы уравнений с двумя переменными. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем.	1	20.03.2024	
78	Неравенства с двумя переменными и их системы. Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем.	1	01.04.2024	
79	Системы уравнений. Равносильность систем.	1	03.04.2024	
80	Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных.	1	06.04.2024	
81	Решение систем уравнений с двумя неизвестными.	1	08.04.2024	
82	Логарифмические уравнения с параметром	1	10.04.2024	
83	Иррациональные уравнения с параметром	1	13.04.2024	
84	<b>Контрольная работа по теме «Системы уравнений и неравенств»</b>	1	15.04.2024	
	<b>Повторение курса алгебры (18ч)</b>			
85	Производная. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	1	17.04.2024	
86	Производная. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.		20.04.2024	
87	Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Вторая производная и ее физический смысл.	1	22.04.2024	
88	Тригонометрические выражения		24.04.2024	
89	Тригонометрические выражения	1	27.04.2024	
90	Тригонометрические уравнения и неравенства	1	29.04.2024	
91	Тригонометрические уравнения и неравенства		04.05.2024	
92	Показательные уравнения и неравенства	1	06.05.2024	
93	Показательные уравнения и неравенства		08.05.2024	
94	Логарифмические уравнения и неравенства	1	11.05.2024	
95	Логарифмические уравнения и неравенства		13.05.2024	
96	Использование производных при решении уравнений и неравенств.	1	15.05.2024	
97	Первообразная и интеграл	1	18.05.2024	
98	Вероятность событий	1	20.05.2024	
99	Системы уравнений и неравенств.	1	22.05.2024	
100	Системы уравнений и неравенств.		22.05.2024	

101	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.	1	25.05.2024	
102	Обобщающий урок	1	25.05	

### Геометрия

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Календарные сроки	
			Планируемые сроки	фактически
	<b>Раздел: Векторы в пространстве</b>	<b>6</b>		
1	Понятие вектора. Равенство векторов	1	01.09.2023	
2	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	05.09.2023	
3	Умножение вектора на число	1	08.09.2023	
4	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1	12.09.2023	
5.	Разложение вектора по трём некопланарным векторам	1	15.09.2023	
6.	Обобщающее повторение "Векторы в пространстве"	1	19.09.2023	
	<b>Метод координат в пространстве. Движения.</b>	<b>14</b>		
7.	Декартовы координаты в пространстве	1	22.09.2023	
8.	Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек.	1	26.09.2023	
9.	Координаты середины отрезка. Вычисление длины вектора.	1	29.09.2023	
10	Координаты середины отрезка. Вычисление длины вектора	1	03.10.2023	
11	Формула расстояния между двумя точками.	1	06.10.2023	
12	Формула расстояния между двумя точками	1	10.10.2023	
13	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	13.10.2023	
14	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1	17.10.2023	
15	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1	20.10.2023	
16	Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.	1	24.10.2023	
17	Центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия.	1	27.10.2023	
18	Параллельный перенос. Преобразование подобия.	1	07.11.2023	
19	Решение задач	1	10.11.2023	
20	<b>Контрольная работа по теме «Скалярное произведение векторов. Движения»</b>	1	14.11.2023	
	<b>Цилиндр, конус, шар (16ч)</b>			

21	Понятие цилиндра. Цилиндрическая поверхность. Основание, высота, образующая цилиндра. Развертка цилиндра.	1	17.11.2023	
22	Боковая поверхность цилиндра. Формула площади поверхности цилиндра	1	21.11.2023	
23	Понятие конуса. Коническая поверхность. Основание, высота, образующая конуса. Развертка конуса.	1	24.11.2023	
24	Формула площади поверхности конуса.	1	28.11.2023	
25	Усеченный конус.	1	01.12.2023	
26	Решение задач на цилиндр и конус.	1	05.12.2023	
27	Сфера и шар. Уравнение сферы	1	08.12.2023	
28	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере	1	12.12.2023	
29	Площадь сферы	1	15.12.2023	
30	Осевое сечение конуса и сечения, параллельные основанию. Эллипс, гипербола и парабола как сечения конуса.	1	19.12.2023	
31	Осевое сечение цилиндра и сечения, параллельные основанию.	1	22.12.2023	
32	Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность	1	26.12.2023	
33	Сфера, вписанная в коническую поверхность	1	29.12.2024	
34	Сфера, вписанная в многогранник	1	09.01.2024	
35	Сфера, описанная около многогранника.	1	12.01.2024	
36	<b>Контрольная работа по теме «Цилиндр, конус и шар»</b>	1	16.01.2024	
	<b>Объемы тел (20 ч)</b>			
37	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.	1	19.01.2024	
38	Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.	1	23.01.2024	
39	Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда	1	26.01.2024	
40	Объем прямой призмы	1	30.01.2024	
41	Решение задач по теме «Объем прямой призмы»	1	02.02.2024	
42	Объем цилиндра	1	06.02.2024	
43	Решение задач по теме «Объем цилиндра»	1	00.02.2024	
44	Объем пирамиды	1	13.02.2024	
45	Решение задач по теме Объем пирамиды	1	16.02.2024	
46	Объем усеченной пирамиды	1	20.02.2024	
47	Решение задач по теме Объем усеченной пирамиды	1	27.02.2024	
48	Объем конуса	1	05.03.2024	

49	Решение задач по теме «Объем конуса»	1	12.03.2024	
50	Объем шара	1	15.03.2024	
51	Решение задач по теме «Объем шара»	1	19.03.2024	
52	Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора	1	22.03.2024	
53	Решение задач по теме «Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора»	1	02.04.2024	
54	Площадь сферы	1	05.04.2024	
55	Решение задач по теме «Площадь сферы»	1	09.04.2024	
56	<b>Административная контрольная работа по теме «Объемы тел»</b>	1	12.04.2024	
	<b>Повторения и систематизации учебного материала за курс геометрии 11 класса</b>	<b>12</b>		
57	Решение задач по теме «Векторы в пространстве»	1	16.04.2024	
58	Решение задач по теме «Метод координат в пространстве»	2	19.04.2024	
59			23.04.2024	
60	Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар»	2	26.04.2024	
61			30.04.2024	
62	Решение задач по теме «Объемы»	2	03.05.2024	
63			07.05.2024	
64	Резерв Обобщающее повторение материала 10-11 класса Решение задач из открытого банка заданий	5	10.05.2024	
65			14.05.2024	
66			17.05.2024	
67			21.05.2024	
68			24.05.2024	



**Лист изменений в тематическом планировании**


№ записи	Дата	Изменения, внесенные в КТП	Причина	Согласование с зам. директора по УВР

--	--	--	--	--

Лист согласования к документу № 91 от 06.10.2023  
Инициатор согласования: Ильдукова В.В. Директор  
Согласование инициировано: 06.10.2023 09:02

**Лист согласования**

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Ильдукова В.В.		 Подписано 06.10.2023 - 09:02	-