

Приложение к ООП ООО
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАРДОЙСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»



Рабочая программа
учебного предмета
«МАТЕМАТИКА»
для обучающихся 5-6 класса
2021-2022 учебный год

Предметная область: «Математика и информатика»

Разработали:
Свидерская Е.В.
учитель математики

Братский район
д. Кардой
2021г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Сформированность ответственного отношения к учению.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанность построения индивидуальной образовательной траектории.

3. Сформированность коммуникативной компетентности в общении, в учебной исследовательской, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию и вести конструктивный диалог. Приводить примеры и контр-примеры, а также понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. Сформированность представления об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. *Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.*

6. Сформированность логического мышления: критичности (умения распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, исследовательский проект и др.)

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс	6класс
РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД	
<p>1. Умение совместно с педагогом и сверстниками определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; – идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; – выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; – ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; – формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; – обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. 	<p>1. Умение совместно в группах при сопровождении учителя определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; – идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; – выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; – ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; – формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; – обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
<p>2. Умение совместно с педагогом и сверстниками планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; – обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; – определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; – выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность 	<p>2. Умение совместно в группах при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые действие (я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; – обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; – определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; – выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); – выбирать из предложенных вариантов и

<p>шагов);</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; – составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); – определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; – планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. 	<p>самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); – определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; – планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
<p>3. Умение совместно с педагогом и сверстниками соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> –определять критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; –систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; –отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; –оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; –находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; –работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; –устанавливать связь между полученными 	<p>3. Умение совместно в группах при сопровождении учителя соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> –определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; –отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; –оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; –находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; –работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; –устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение ха-

<p>ми характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <p>– сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>	<p>рактик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <p>– сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>
<p>4. Умение совместно с педагогом и сверстниками оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; – анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; – свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; – оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; – обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; – фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. 	<p>4. Умение совместно в группах при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; – анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; – свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; – оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; – обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; – фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
<p>5. Владение основами самооценки.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки. 	<p>5. Владение основами принятия решения.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки. – соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; – принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
<p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД</p>	
<p>6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, выбирать основания и критерии для классификации. Обучающийся</p>	<p>6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, выбирать основания и критерии для классификации. Обучающийся сможет:</p>

<p>сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выстраивать логическую цепочку; • выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; • выделять явление из общего ряда других явлений; • определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; • вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником. 	<ul style="list-style-type: none"> – выстраивать логическую цепочку; – выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; – объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – выделять явление из общего ряда других явлений; – определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; – вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником.
<p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обозначать символом и знаком предмет и/или явление; – определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; – создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; – строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения. 	<p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обозначать символом и знаком предмет и/или явление; – определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; – создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; – создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.
<p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); – ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста; – устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов. 	<p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); – ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста; – устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования энциклопедий, справочников и других поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы. 	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования энциклопедий, справочников и других поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы.
<p>КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД</p>	

<p>11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять возможные роли в совместной деятельности; – играть определенную роль в совместной деятельности; – принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. 	<p>11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять возможные роли в совместной деятельности; – играть определенную роль в совместной деятельности; – принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; – строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.
<p>12. Умение при сопровождении учителя использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; – отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); – представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; – соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; – высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; – принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; – связи) для выделения смысловых 	<p>12. Умение при сопровождении учителя использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; – отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); – представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; – соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; – высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; – принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; – использовать вербальные средства

<p>блоков своего выступления;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; – делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его. 	<p>(средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; – делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
<p>13. Умение совместно с педагогом и сверстниками формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; – использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание рефератов, докладов. 	<p>13. Умение совместно в группах при сопровождении учителем формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; – использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание рефератов, докладов, создание презентаций; – выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; – выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 КЛАСС

Обучающийся научится:

- оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число;
- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.
- решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи, выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.
- оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.
- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.
- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Обучающийся получит возможность научиться:

- оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число и выполнять вычисления с ними, в том числе, с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;
- участвовать в разных видах обсуждения, формулировать собственную позицию и аргументировать ее, привлекая сведения из жизненного опыта;
- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

6 КЛАСС

Обучающийся научится:

- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.
- распознавать логически некорректные высказывания.
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;

- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа;
- оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Обучающийся получит возможность научиться:

- оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;
- решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.
- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 КЛАСС

Повторение

Сложение, вычитание многозначных чисел. Умножение и деление многозначных чисел. Решение задач.

Глава 1. Натуральные числа и нуль.

Десятичная система счисления Натуральный ряд чисел. Десятичная система счисления. Разряды и классы. Правила записи и чтения чисел. Сумма разрядных слагаемых. Сумма цифр числа.

Сравнение чисел Числовые равенства и неравенства. Строгие и нестрогие неравенства. Двойные неравенства. Правила чтения равенств и неравенств. Правило сравнения чисел.

Шкалы и координаты

Правила записи единиц измерения длины и массы. Правило чтения именованных чисел. Цена деления. Точность измерения. Приближённые измерения величин. Координатный луч.

Геометрические фигуры

Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Окружность, центр, радиус и диаметр окружности. Параллельные и перпендикулярные прямые. Ломаная, многоугольник, периметр многоугольника. Треугольник. Виды треугольников (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные). Периметр прямоугольника.

Равенство фигур.

Равенство диагоналей прямоугольника. Свойства квадрата.

Измерение углов.

Виды углов. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла. Смежные и вертикальные углы. Катеты и гипотенуза прямоугольного треугольника. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.

Глава 2. Числовые и буквенные выражения.

Числовые выражения и их значения.

Правило чтения числовых выражений. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях со скобками и без. Действия с натуральными числами. Решение текстовых задач с арифметическим способом. Задачи на движение двух объектов.

Площадь прямоугольника.

Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Правило возведения в квадрат чисел, оканчивающихся цифрой 5. Порядок действий в выражениях, со- держащих степень числа. Единицы площади. Перевод единиц площади.

Объём прямоугольного параллелепипеда.

Прямоугольный параллелепипед и пирамида. Вершины, грани, рёбра. Объём прямоугольного параллелепипеда. Развёртка.

Буквенные выражения.

Правило чтения буквенного выражения. Числовое значение буквенного выражения. Законы арифметических действий.

Формулы и уравнения.

Формула периметра и площади прямоугольника, площади поверхности и объёма прямоугольного параллелепипеда. Деление с остатком. Решение линейных уравнений на основе зависимости между компонентами арифметических действий. Решение текстовых задач с помощью составления уравнений.

Глава 3. Доли и дроби.

Понятия о долях и дробях.

Доли и дроби. Числитель и знаменатель дроби. Правильная и неправильная дробь. Решение задач на части.

Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями. Умножение дроби на натуральное число.

Правило сложения и вычитания дробей с равными знаменателями. Правило умножения дроби на натуральное число.

Треугольники.

Высота, основание треугольника. Площадь прямоугольного и произвольного треугольника. Сумма углов треугольника.

Глава 4. Действия с дробями.

Дробь как результат деления натуральных чисел. Правильная и неправильная дробь. Смешанное число. Правило перехода от неправильной дроби к смешанному числу и наоборот.

Деление дроби на натуральное число. Основное свойство дроби.

Правило деления дроби на натуральное число. Сокращение дробей. Решение задач и упражнений по теме «Деление дроби на натуральное число»

Сравнение дробей.

Правило сравнения дробей. Сравнение дробей с равными числителями или равными знаменателями. Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями. Приведение дробей к общему знаменателю. Решение примеров и задач на сравнение и сокращение дробей.

Сложение и вычитание дробей.

Правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Умножение на дробь.

Правила умножения натурального числа на дробь и дроби на дробь. Правило умножения дробей и смешанных чисел. Приёмы умножения на 5, на 25, на 10, на 125.

Деление на дробь. (5 часов)

Правило деления натурального числа и дроби на дробь. Взаимно обратные дроби. Деление смешанных чисел. Решение задач на нахождение целого по его дроби. Решение примеров и задач на действия с дробями. Приёмы деления на 5, на 25, на 50.

Глава 5. Десятичные дроби.

Понятие десятичной дроби.

Целая и дробная части числа. Разряды дробной части числа Обыкновенная и десятичная дроби. Правило чтения десятичных дробей. Переход от обыкновенной дроби к десятичной Умножение и деление на 10, 100, 1000 и т.д.

Сравнение десятичных дробей.

Определение десятичных координат точки. Правило сравнения десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей.

Правило сложения и вычитания десятичных дробей. Определение расстояния между точками на координатном луче. Сумма разрядных слагаемых.

Умножение десятичных дробей .

Правило умножения и деления на 10, 100, 1000 и т.д. Правило умножения десятичных дробей.

Деление десятичной дроби на натуральное число. Правило деления десятичной дроби на натуральное число. **Бесконечные десятичные дроби.**

Бесконечная периодическая десятичная дробь. Перевод обыкновенных дробей в десятичную дробь. Правило чтения бесконечной периодической десятичной дроби. Сравнение десятичных периодических дробей и их нахождение на координатном луче.

Округление чисел

Приближённые значения периодической дроби. Округление десятичной дроби с недостатком и с избытком. Правило округления десятичных дробей.

Деление на десятичную дробь.

Выполнение арифметических действий с обыкновенными и десятичными дробями.

Процентные расчёты.

Понятие процента. Правило чтения процентов. Нахождение процента от числа и числа по его процентам. Среднее арифметическое чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на координатном луче. Решение задач на определение средней скорости движения.

Глава 6. Инструменты для вычислений и измерений.

Микрокалькулятор. Проценты. Угол, измерение и построение углов. Чертежный треугольник, транспортир. Круговые диаграммы.

Глава 7. Повторение **Натуральные числа и нуль.**

Числовые и буквенные выражения. Римская система счисления. Округление чисел
Обыкновенные дроби

Действия с обыкновенными дробями. Решение задач на нахождение части.

Десятичные дроби

Действия с десятичными дробями. Решение задач с десятичными дробями. Процент

6 КЛАСС

Повторение.

Действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями, с десятичными дробями

Глава 1. Пропорциональность

Подобие фигур

Коэффициент подобия. Сходственные стороны подобных треугольников.

Масштаб

Масштаб карты, масштаб модели.

Отношения и пропорции

Отношения двух величин. Пропорция. Основное свойство пропорции. Нахождение неизвестного члена пропорции. Решение задач с помощью пропорции

Пропорциональные величины

Прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.

Деление в данном отношении

Глава 2. Делимость чисел

Делители и кратные

Делитель, наибольший общий делитель. Кратное, наименьшее общее кратное.

Сократимая и несократимая дробь. Деление с остатком.

Свойство делимости произведения, суммы и разности. Признаки делимости натуральных чисел

Признаки делимости натуральных чисел на 2, на 5, на 10, на 4, на 3, на 9. Применение признаков делимости при решении задач

Простые и составные числа

Разложение натурального числа на простые множители. Основная теорема арифметики. Правило нахождения наибольшего общего делителя.

Взаимно простые числа

Признак делимости на 6, на 12 и т.д. Наименьшее общее кратное взаимно простых чисел.

Множества

Множество, элемент множества, конечное, бесконечное, пустое множество. Подмножество. Равенство множеств. Пересечение, объединение множеств. Свойства объединения и пересечения множеств. Диаграммы Эйлера-Венна.

Глава 3. Отрицательные числа

Центральная симметрия

Выигрышная стратегия игры. Определение центральной симметрии. Центр симметрии, симметричные фигуры.

Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой

Положительные, отрицательные, неположительные, неотрицательные числа.

Координатная прямая.

Сравнение чисел

Модуль числа. Правила сравнения рациональных чисел. Противоположные числа.

Сложение и вычитание чисел

Сложение и вычитание рациональных чисел с помощью координатной прямой. Законы сложения для рациональных чисел.

Умножение чисел Законы арифметических действий для рациональных чисел.

Правило законов при умножении. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых. Раскрытие скобок.

Деление чисел

Взаимно обратные числа. Свойства деления. Свойства делимости целых чисел.

Глава 4. Формулы и уравнения

Решение уравнений Решение задач с помощью уравнений

Решение задач на проценты

Процентное содержание вещества в сплаве. Концентрация раствора. Задачи на сплавы и смеси.

Длина окружности и площадь круга

Число π . Формула длины окружности. Многоугольник, вписанный в окружность.

Правильный многоугольник. Формула площади круга. Центральный угол. Круговой сектор.

Осевая симметрия

Симметричные точки и фигуры. Ось симметрии.

Координаты

Координаты точки. Декартова система координат. Ось абсцисс, ось ординат.

Построение точек по заданным координатам на плоскости.

Геометрические тела

Многогранник. Прямая призма. Пирамида. Тела вращения: сфера, шар, цилиндр, конус. Правильные многогранники. Развёртки. Формулы объёма шара и площади сферы.

Диаграммы

Таблицы, круговые и столбчатые диаграммы.

Глава 5. Координаты на плоскости.

Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы.

Графики.

Глава 6. Повторение

Числа и уравнения

О натуральных числах. О делимости чисел: история вопроса делимости чисел, решето Эратосфена, числа близнецы. О законах арифметических чисел. О процентах.. О дробях. Об отрицательных числах: история вопроса. Об уравнениях: история вопроса.

О возникновении геометрии. Об измерении углов. О равенстве фигур.. О подобии фигур. Об объёмах: формула объёма призмы и прямого кругового цилиндра. О системе координат.

Вычислительный практикум

Натуральные числа. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Целые числа. Рациональные числа.

Практикум по решению текстовых задач

Задачи на применение формул, уравнений, пропорций, отношений. Задачи на части, на проценты, на движение двух объектов и движение по реке.

Геометрический практикум

Практикум по развитию пространственных изображений

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
1.	Повторение за курс 4 класс	1
2.	Повторение за курс 4 класс	1
3.	Повторение за курс 4 класс	1
4.	Входная контрольная работа	1
5.	Обозначение натуральных чисел	1
6.	Обозначение натуральных чисел	1
7.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	1
8.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	1
9.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	1
10.	Плоскость. Прямая. Луч	1
11.	Плоскость. Прямая. Луч	1
12.	Плоскость. Прямая. Луч	1
13.	Шкалы и координаты	1
14.	Шкалы и координаты	1
15.	Меньше или больше	1
16.	Меньше или больше	1
17.	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и шкалы»</i>	1
18.	Анализ контрольной работы	1
19.	Сложение натуральных чисел и его свойства	1
20.	Сложение натуральных чисел и его свойства	1
21.	Сложение натуральных чисел и его свойства	1
22.	Вычитание	1
23.	Вычитание	1
24.	Вычитание	1
25.	Числовые и буквенные выражения	1
26.	Числовые и буквенные выражения	1
27.	Числовые и буквенные выражения	1
28.	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1
29.	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1
30.	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1
31.	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</i>	1
32.	Анализ контрольной работы	1
33.	Уравнение	1
34.	Уравнение	1
35.	Уравнение	1
36.	Уравнение	1
37.	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение»</i>	1
38.	Анализ контрольной работы	1
39.	Умножение натуральных чисел и его свойства	1
40.	Умножение натуральных чисел и его свойства	1
41.	Умножение натуральных чисел и его свойства	1
42.	Деление	1
43.	Деление	1
44.	Деление	1

45.	<i>Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</i>	1
46.	Анализ контрольной работы	1
47.	Деление с остатком	1
48.	Деление с остатком	1
49.	Упрощение выражений	1
50.	Упрощение выражений	1
51.	Упрощение выражений	1
52.	Упрощение выражений	1
53.	Упрощение выражений	1
54.	Порядок выполнения действий	1
55.	Порядок выполнения действий	1
56.	Порядок выполнения действий	1
57.	Степень числа. Квадрат и куб числа	1
58.	Степень числа. Квадрат и куб числа	1
59.	<i>Контрольная работа №5 по теме «Действия с натуральными числами»</i>	1
60.	Анализ контрольной работы	1
61.	Формулы	1
62.	Формулы	1
63.	Площадь. Формула площади прямоугольника	1
64.	Площадь. Формула площади прямоугольника	1
65.	Единицы измерения площадей	1
66.	Единицы измерения площадей	1
67.	Прямоугольный параллелепипед	1
68.	Прямоугольный параллелепипед	1
69.	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1
70.	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1
71.	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1
72.	<i>Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы»</i>	1
73.	Анализ контрольной работы	1
74.	Окружность и круг	1
75.	Окружность и круг	1
76.	Доли. Обыкновенные дроби	1
77.	Доли. Обыкновенные дроби	1
78.	Доли. Обыкновенные дроби	1
79.	Сравнение дробей	1
80.	Сравнение дробей	1
81.	Сравнение дробей	1
82.	Правильные и неправильные дроби	1
83.	Правильные и неправильные дроби	1
84.	Правильные и неправильные дроби	1
85.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
86.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
87.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
88.	Деление и дроби	1
89.	Деление и дроби	1
90.	Смешанные числа	1
91.	Смешанные числа	1
92.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
93.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
94.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1

95.	<i>Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби»</i>	1
96.	Анализ контрольной работы	1
97.	Десятичная запись дробных чисел	1
98.	Десятичная запись дробных чисел	1
99.	Десятичная запись дробных чисел	1
100.	Сравнение десятичных дробей	1
101.	Сравнение десятичных дробей	1
102.	Сравнение десятичных дробей	1
103.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
104.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
105.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
106.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
107.	Приближенные значения чисел. Округление чисел	1
108.	Приближенные значения чисел. Округление чисел	1
109.	Приближенные значения чисел. Округление чисел	1
110.	Приближенные значения чисел. Округление чисел	1
111.	<i>Контрольная работа №8 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»</i>	1
112.	Анализ контрольной работы	1
113.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1
114.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1
115.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1
116.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1
117.	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1
118.	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1
119.	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1
120.	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1
121.	Умножение десятичных дробей	1
122.	Умножение десятичных дробей	1
123.	Умножение десятичных дробей	1
124.	Умножение десятичных дробей	1
125.	Деление на десятичную дробь	1
126.	Деление на десятичную дробь	1
127.	Деление на десятичную дробь	1
128.	Деление на десятичную дробь	1
129.	Деление на десятичную дробь	1
130.	<i>Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</i>	1
131.	Анализ контрольной работы	1
132.	Среднее арифметическое	1
133.	Среднее арифметическое	1
134.	Микрокалькулятор	1
135.	Микрокалькулятор	1
136.	Проценты	1
137.	Проценты	1
138.	Проценты	1
139.	Проценты	1
140.	<i>Контрольная работа №10 по теме «Проценты»</i>	1
141.	Анализ контрольной работы	1
142.	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	1
143.	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	1

144.	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	1
145.	Измерение углов. Транспортир	1
146.	Измерение углов. Транспортир	1
147.	Измерение углов. Транспортир	1
148.	Круговые диаграммы	1
149.	Круговые диаграммы	1
150.	Круговые диаграммы	1
151.	<i>Контрольная работа № 11 по теме «Инструменты для вычислений и измерений»</i>	1
152.	Анализ контрольной работы	1
153.	Десятичные дроби	1
154.	Десятичные дроби	1
155.	Десятичные дроби	1
156.	Проценты	1
157.	Проценты	1
158.	Проценты	1
159.	Проценты	1
160.	Решение основных задач	1
161.	Решение основных задач	1
162.	Решение основных задач	1
163.	Решение основных задач	1
164.	Решение основных задач	1
165.	Решение основных задач	1
166.	Решение основных задач	1
167.	Решение основных задач	1
168.	<i>Контрольная работа № 12 (итоговая)</i>	1
169.	Анализ контрольной работы	1
170.	Повторение и обобщение	1
	ИТОГО	170

6 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
1.	Дроби. Арифметические действия с дробями	1
2.	Дроби. Арифметические действия с дробями	1
3.	Решение уравнений	1
4.	Проценты	1
5.	Вводная контрольная работа	1
6.	Делители и кратные	1
7.	Делители и кратные	1
8.	Делители и кратные	1
9.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1
10.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1
11.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1
12.	Признаки делимости на 9 и на 3	1
13.	Признаки делимости на 9 и на 3	1
14.	Простые и составные числа	1
15.	Простые и составные числа	1
16.	Разложение на простые множители	1
17.	Разложение на простые множители	1
18.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1
19.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1
20.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1
21.	Наименьшее общее кратное	1
22.	Наименьшее общее кратное	1
23.	Наименьшее общее кратное	1
24.	Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»	1
25.	Работа над ошибками	1
26.	Основное свойство дроби	1
27.	Основное свойство дроби	1
28.	Сокращение дробей	1
29.	Сокращение дробей	1
30.	Сокращение дробей	1
31.	Приведение дробей к общему знаменателю	1
32.	Приведение дробей к общему знаменателю	1
33.	Приведение дробей к общему знаменателю	1
34.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
35.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
36.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
37.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
38.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
39.	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»,	1
40.	Работа над ошибками	1
41.	Сложение и вычитание смешанных чисел,	1
42.	Сложение и вычитание смешанных чисел,	1
43.	Сложение и вычитание смешанных чисел,	1
44.	Сложение и вычитание смешанных чисел,	1
45.	Сложение и вычитание смешанных чисел,	1
46.	Сложение и вычитание смешанных чисел,	1

47.	Сложение и вычитание смешанных чисел,	1
48.	Умножение дробей	1
49.	Умножение дробей	1
50.	Умножение дробей	1
51.	Умножение дробей	1
52.	Умножение дробей	1
53.	Нахождение дроби от числа	1
54.	Нахождение дроби от числа	1
55.	Нахождение дроби от числа	1
56.	Применение распределительного свойства умножения	1
57.	Применение распределительного свойства умножения	1
58.	Применение распределительного свойства умножения	1
59.	Применение распределительного свойства умножения	1
60.	Применение распределительного свойства умножения	1
61.	Контрольная работа №4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1
62.	Работа над ошибками	1
63.	Взаимно обратные числа	1
64.	Взаимно обратные числа	1
65.	Деление	1
66.	Деление	1
67.	Деление	1
68.	Деление	1
69.	Контрольная работа №5 по теме «Деление обыкновенных дробей»	1
70.	Работа над ошибками	1
71.	Нахождение числа по его дроби	1
72.	Нахождение числа по его дроби	1
73.	Нахождение числа по его дроби	1
74.	Нахождение числа по его дроби	1
75.	Дробные выражения	1
76.	Дробные выражения	1
77.	Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения»	1
78.	Работа над ошибками	1
79.	Отношения	1
80.	Отношения	1
81.	Отношения	1
82.	Отношения	1
83.	Пропорции	1
84.	Пропорции	1
85.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
86.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
87.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
88.	Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции»	1
89.	Работа над ошибками	1
90.	Масштаб	1
91.	Масштаб	1
92.	Длина окружности и площадь круга	1
93.	Длина окружности и площадь круга	1
94.	Шар	1
95.	Шар	1
96.	Контрольная работа №8 по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар»	1

97.	Работа над ошибками	1
98.	Координаты на прямой	1
99.	Координаты на прямой	1
100.	Противоположные числа	1
101.	Противоположные числа	1
102.	Модуль числа	1
103.	Модуль числа	1
104.	Сравнение чисел	1
105.	Сравнение чисел	1
106.	Сравнение чисел	1
107.	Изменение величин	1
108.	Изменение величин	1
109.	Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа»	1
110.	Работа над ошибками	1
111.	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1
112.	Сложение отрицательных чисел	1
113.	Сложение отрицательных чисел	1
114.	Сложение чисел с разными знаками	1
115.	Сложение чисел с разными знаками	1
116.	Сложение чисел с разными знаками	1
117.	Вычитание	1
118.	Вычитание	1
119.	Вычитание	1
120.	Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1
121.	Работа над ошибками	1
122.	Умножение	1
123.	Умножение	1
124.	Умножение	1
125.	Деление	1
126.	Деление	1
127.	Рациональные числа	1
128.	Рациональные числа	1
129.	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отриц. чисел»	1
130.	Работа над ошибками	1
131.	Свойства действий с рациональными числами	1
132.	Свойства действий с рациональными числами	1
133.	Свойства действий с рациональными числами	1
134.	Раскрытие скобок	1
135.	Раскрытие скобок	1
136.	Раскрытие скобок	1
137.	Коэффициент	1
138.	Коэффициент	1
139.	Подобные слагаемые	1
140.	Подобные слагаемые	1
141.	Подобные слагаемые	1
142.	Контрольная работа №12 по теме «Подобные слагаемые»,	1
143.	Работа над ошибками	1
144.	Решение уравнений	1
145.	Решение уравнений	1

146.	Решение уравнений	1
147.	Решение уравнений	1
148.	Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений»,	1
149.	Работа над ошибками	1
150.	Перпендикулярные прямые	1
151.	Перпендикулярные прямые	1
152.	Параллельные прямые	1
153.	Параллельные прямые	1
154.	Координатная плоскость	1
155.	Координатная плоскость	1
156.	Координатная плоскость	1
157.	Столбчатые диаграммы	1
158.	Столбчатые диаграммы	1
159.	Графики,	1
160.	Графики,	1
161.	Графики,	1
162.	Контрольная работа №14 по теме «Координатная плоскость»,	1
163.	Работа над ошибками	1
164.	Делимость чисел	1
165.	Действия с обыкновенными дробями и смешанными числами	1
166.	Действия с обыкновенными дробями и смешанными числами	1
167.	Отношения и пропорции	1
168.	Действия с рациональными числами	1
169.	Итоговая контрольная работа №15	1
170.	Работа над ошибками. Повторение и обобщение	1
	ИТОГО	170

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575851

Владелец Зуева Татьяна Николаевна

Действителен с 23.04.2021 по 23.04.2022