

РАССМОТРЕНА и ПРИНЯТА
на заседании МО учителей
математического цикла,
протокол от «28» августа 2024 г. № 1,
Руководитель: Л.А. Мартянова

РАССМОТРЕНА и ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета,
протокол от «28» августа 2024 года № 1

СОГЛАСОВАНА
Зам. директора по УВР: Л.А. Мартянова
«28» августа 2024 г.



УТВЕРЖДЕНА и ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ,
приказ от «28» августа 2024 г. № 57-сен
Директор МБОУ «Старосаврушская ООШ»:
И.А. Герасимова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Практикум по математике»
для 5-6 классов
МБОУ «Старосаврушская ООШ»
Аксубаевского муниципального района РТ

Срок реализации программы: 2 года

Составитель программы: Мартянова Л.А.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Практикум по математике» это практикум по решению задач», составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО.

Программа позволит осуществить у учащихся поэтапное формирование навыка решения задач методом уравнений, развитие навыка анализа текста задачи (для задач I и II уровня), краткой записи условия, наглядной модели математического содержания, составления уравнения и отработки скоростных характеристик решения задач, а также позволит совершенствовать навык рассуждения (при решении задач III и IV уровня сложности).

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- создание условий для творческой самореализации и формирования мотивации успеха и личных достижений учащихся на основе предметно-преобразующей деятельности;
- развитие познавательных мотивов, интереса к техническому творчеству на основе взаимосвязи технологических знаний с жизненным опытом и системой ценностей ребенка, а также на основе мотивации успеха, готовности к действиям в новых условиях и нестандартных ситуациях;
- развитие психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);
- воспитание трудолюбия, добросовестного и ответственного отношения к выполняемой работе, уважительного отношения к человеку-творцу, умения сотрудничать с другими людьми.

Программа учебного курса составлена с учетом рабочей программы воспитания: формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне (работа на уроке, подготовка домашних заданий, самообразование); формирование ценностного отношения к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать (темы «Как считали в старину», «От локтей и ладоней к метрической системе»); формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье (применение интерактивных форм организации учебной деятельности на уроке, например групповая работа); формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда (работа на уроках, подготовка домашних заданий, самообразование); формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение (тема «Дружим с компьютером»); формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир (физминутки на уроках); формирование ценностно отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества (применение интерактивных форм организации учебной деятельности на уроке, например групповая работа); формирование ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее (саморегуляция).

На изучение учебного курса отводится по 34 часа в 5 и 6 классах (по 21 часу в неделю) за счёт части ООП ООО, формируемой участниками образовательных отношений. Всего 68 часов за два года обучения.

Содержание учебного курса

5 КЛАСС

Задачи, решаемые в натуральных числах.

Запись условия задачи алгебраическим языком. Осуществление перехода от словесной модели к алгебраической. Решение задач с помощью уравнений. Составление уравнения по условию задачи. Задачи, решаемые в натуральных числах. Решение задач.

Задачи с двойным условием.

Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи про числа.

Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи геометрического содержания.

Использование чертежа при решении задач. Применение формул для решения задач. Запись условия задачи алгебраическим языком. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи, решаемы по схеме «Было - стало».

Использование таблиц, схем, чертежа при решении задач. Запись условия задачи алгебраическим языком. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи, решаемые по схеме «По плану - фактически».

Использование таблиц, схем, чертежей при решении задач. Запись условия задачи алгебраическим языком. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи на проценты.

Запись условия задачи алгебраическим языком. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

6 КЛАСС

Задачи, решаемые в натуральных числах.

Запись условия задачи алгебраическим языком. Осуществление перехода от словесной модели к алгебраической. Составление уравнения по условию задачи.

Задачи, решаемые в десятичных дробях.

Запись условия задачи алгебраическим языком. Осуществление перехода от словесной модели к алгебраической. Решение задач. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи, решаемые в обыкновенных дробях.

Запись условия задачи алгебраическим языком. Осуществление перехода от словесной модели к алгебраической. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи про числа.

Запись условия задачи алгебраическим языком. Осуществление перехода от словесной модели к алгебраической. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи геометрического содержания.

Осуществление перехода от словесной модели к алгебраической. Использование чертежа при решении задач. Применение формул для решения задач. Запись условия задачи алгебраическим языком. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи, решаемые по схеме «Было - стало».

Осуществление перехода от словесной модели к алгебраической. Использование таблиц, схем, чертежа при решении задач. Запись условия задачи алгебраическим языком. Применение формул для решения задач. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи, решаемые по схеме «По плану - фактически».

Использование таблиц, схем, чертежей при решении задач. Осуществление перехода от словесной модели к алгебраической. Запись условия задачи алгебраическим языком. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи на проценты.

Задачи на концентрацию, растворы, сплавы. Задачи на проценты. Задачи на концентрацию, растворы, сплавы. Использование таблиц, схем при решении задач. Осуществление перехода от словесной модели к алгебраической. Запись условия задачи алгебраическим языком. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи на цену, количество, стоимость.

Запись условия задачи алгебраическим языком. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи с двойным условием.

Запись условия задачи алгебраическим языком. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Задачи повышенной сложности. Запись условия задачи алгебраическим языком. Составление уравнения по условию задачи. Решение задач.

Планируемые результаты освоения учебного курса

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов.

Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Межпредметные понятия (логические приемы: сравнение, анализ и синтез, абстрагирование и обобщение, понятие, определение, суждение, умозаключение, аналогия, гипотеза, факт, закономерность) формируются при овладении обучающимися навыками читательской компетенции, в приобретении навыков работы с информацией, при участии в проектной деятельности, а также непосредственно при освоении предметного содержания.

При освоении учебного предмета обучающиеся усваивают приобретенные на уровне начального общего образования навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем, чертежей);
- пользоваться справочными материалами;
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Регулятивные универсальные учебные действия

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные цели 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.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия 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;
- составлять план решения задачи;
 - определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение 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:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) 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.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- 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;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные универсальные учебные действия

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- 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;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст;
- критически оценивать содержание и форму текста.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение; формулировать и аргументировать свое мнение. Обучающийся сможет:

- 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.

Умение осознанно 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:

- 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения учебного предмета учащиеся должны *иметь представление*:

- о типах задач, решаемых с помощью уравнений;
- об оформлении краткой записи задачи;
- о переводе словесной формулировки задачи в алгебраическую запись.

Учащиеся должны уметь:

- определять неизвестные величины в задаче и обозначать их буквами;
- устанавливать зависимости между величинами;
- записывать в виде алгебраического выражения словесно сформулированную зависимость и обратно;
- составлять алгебраические выражения в виде равенства;
- выражать одну и ту же зависимость разными способами;
- интерпретировать результат решения уравнения на языке данной задачи.
- решать задачи базового уровня сложности по изученным типам.

Тематическое планирование**5 класс**

| № | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | |
| 1 | Задачи, решаемые в натуральных числах. | 8 | | http://www.school.edu.ru |
| 2 | Задачи с двойным условием. | 2 | | http://fcior.edu.ru |
| 3 | Задачи про числа. | 3 | | http://www.school-collection.edu.ru |
| 4 | Задачи геометрического содержания | 4 | | http://www.school.edu.ru |
| 5 | Задачи, решаемы по схеме «Было – стало». | 5 | | http://fcior.edu.ru |
| 6 | Задачи, решаемые по схеме «По плану - фактически» | 6 | | http://www.school-collection.edu.ru |
| 7 | Задачи на проценты | 5 | | http://www.school.edu.ru |
| 8 | Подведение итогов обучения (промежуточная аттестация) | 1 | 1 | http://www.school.edu.ru |
| Итого | | 34 | 1 | |

6 класс

| № | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|--|------------------|--------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | |
| 1 | Задачи, решаемые в натуральных числах | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 2 | Задачи, решаемые в десятичных дробях | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 3 | Задачи, решаемые в обыкновенных дробях | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 4 | Задачи про числа | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 5 | Задачи геометрического содержания | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 6 | Задачи, решаемы по схеме «Было - стало» | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 7 | Задачи, решаемые по схеме «По плану - фактически» | 3 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 8 | Задачи на проценты. Задачи на концентрацию, растворы | 3 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |

| | | | | |
|-------|---|----|---|---|
| 9 | Задачи на проценты | 4 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 10 | Задачи на цену, количество, стоимость | 2 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 11 | Задачи с двойным условием | 3 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 12 | Задачи повышенной сложности | 6 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| | Подведение итогов обучения (промежуточная аттестация) | 1 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| Итого | | 34 | 1 | |