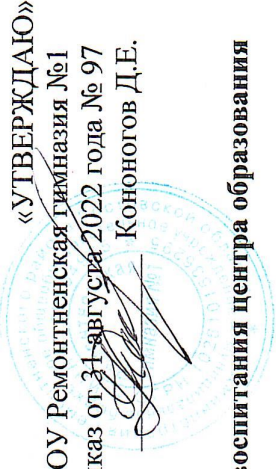


Ремонтненский район, с. Ремонтное  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Ремонтненская гимназия №1



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ Ремонтненская гимназия №1

Приказ от 31-августа 2022 года № 97

Кононогов Д.Е.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности, реализуемая с использованием средств обучения и воспитания центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Гочка роста»  
«Чудесная химия»**

**Направление социальное**

Название курса «Чудесная химия»

Уровень общего образования (класс):

Основное общее образование 6 класс

Количество часов 1 час в неделю, 35 часов за год.

Учитель: Комплектова Наталья Владимировна

2022-2023 учебный год

## Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности « Чудесная химия» имеет социальную направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности для учащихся 6-х классов и составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования на основе программы внеурочной деятельности Рабочая программа курса «Чудесная химия» для шестого класса составлена с использованием нормативно-правовой базы.

Программа рассчитана на 1 час в неделю, 35 часов за год. Согласно годового календарного графика работы гимназии на 2022 - 2023 учебный год на занятия по внеурочной деятельности в 6 классе выходит 35 часов.

### Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Занятия дают возможность достичь **личностных** результатов:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

**Метапредметными** результатами освоения программы являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4. 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;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментов развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

#### **Предметными результатами освоения являются:**

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разном формате (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

#### **Личностные универсальные учебные действия**

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей учащегося;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Учащийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

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

Научатся:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
  - работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
  - основам коммуникативной рефлексии;
  - использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
  - отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.
- Получат возможность научиться:
- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
  - учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
  - понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
  - продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
  - брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
  - оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
  - осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
  - в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

• вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

• следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

• устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

• в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

#### Познавательные универсальные учебные действия

Научатся:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовых отношений, ограничения понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
  - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
  - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
  - основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
  - структурировать тексты; включать умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- Выпускник получит возможность научиться:
- основам рефлексивного чтения;
  - ставить проблему, аргументировать её актуальность;
  - самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
  - выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
  - организовывать исследование с целью проверки гипотез;
  - делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

#### Методы и формы

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД).- практические (лабораторные работы, эксперименты);- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации). Итоговые выставки творческих работ; Портфолио и презентации исследовательской деятельности; Участие в конкурсах исследовательских работ; Презентация итогов работы на заседании школьного научного общества

#### Содержание учебного курса

I. Введение (9 часов).Значение химии в народном хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира. Экскурсия в химическую лабораторию. Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ. Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д. Предметы лабораторного оборудования. Техника демонстрации эксперимента. Практическая работа: резка тонких стеклянных трубок, обработка пробок, монтаж приборов для получения газов на герметичность.

Способы очистки веществ и разделения смесей. Очистка веществ от примесей. Чистые вещества в лаборатории, науке и технике. Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы.Человек – часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Химия – наука о природе, многообразии явлений природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Физические явления. Химические явления. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и в искусстве. Наблюдение за явлениями природы.

II. Химия в быту(12 часов).Кристаллы в природе и технике. Методика выращивания единичных кристаллов. Практическая работа. Получение кристаллических друз на металлических каркасах.

Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации. Вода. Растворы. Охрана водных ресурсов. Проблема пресной воды. Растворы в природе и технике. Практическая работа. Приготовление растворов заданной концентрации, получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости.

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. Практическая работа. Йодкрахмальная реакция с различными продуктами (хлеб, яблоко, картофель, разведённая мука).

«Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Напитки для лечения простуды. Практическая работа. Изготовление напитков для лечения простуды (чай с лимоном или с малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты)

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло». Практическая работа. Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде.

Могут ли представлять опасность косметические препараты.

Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию.

Методика очистки старых монет. Практическая работа. Как посеребрить монету.

Использование разных методик для искусственного старения бумаги. Практическая работа. Составление бумажного листа.

Невидимые «чернила». «Таинственное письмо». Практическая работа. Написание невидимого письма.

Опыты с уксусной кислотой. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Практические работы. Гашение пищевой соды уксусной эссенцией. Приготовление уксуса разной концентрации.

**III. Химия за пределами дома (8 часов)** Пиротехнические опыты. Подготовка и практическое проведение экспериментов с участием легко воспламеняющихся веществ (получение белого фосфора, самовозгорание костра и т.д.).

Решение экспериментально-расчетных задач («Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории»). Отработка методики решения экспериментальных и расчетных задач с использованием исследовательской деятельности учащихся, умения идентифицировать вещества по их физическим и химическим свойствам.

Знакомые незнакомцы. Экскурсия в магазин. Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина. Магазин «Дом. Сад. Огород». Серный цвет и сера молотая. Отбеливатель «Персоль». Калиевая селитра. Каустическая сода. Кислота для пайки металла. Растворители. Керосин и другое бытовое топливо. Минеральные удобрения и ядохимикаты. Раствор аммиака. Стеклоочистители. Хозяйственный магазин каждому необходим. Магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы. Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов. Практическая работа. Определение по этикеткам наличие пищевых добавок в продуктах.

Химические продукты: «сок, вода, молоко». Отработка методики проведения эксперимента на эффектной опыте.

Удаление пятен. Практическая работа. Удаление ржавчины, чернил, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти.

Самовозгорание костра. Отработка методики проведения эксперимента на эффектной опыте.

«Перо жар-птицы» - цветные огни. Отработка методики проведения эксперимента на эффектной опыте. Подготовка и проведение химического вечера в рамках «Недели естествознания». Практическая работа. Отработка методики проведения эксперимента на эффектных опытах (дым без огня, «сиреневый» туман, химическое «золото» и т.д.) под руководством преподавателя, обучение наблюдению, выявлению условий начала и протекания реакций, ведению записей.

#### **IV. Вещества (3 часа).**

Агрегатное состояние веществ. Признаки физических явлений. Признаки химических явлений. Испарение воды и ее конденсация.

Признаки химических явлений. Игра – исследование по теме: «Вещества»

V. Химические вещества вокруг нас (3 часа).

Водород- самый легкий газ. Физические свойства водорода и его применения. Растворы щелочные и кислотные. Обнаружение щелочных растворов в быту. Воздух. Экологические проблемы воздуха. Изучение растворимости воздуха в воде. Урок – игра по теме « Химические вещества вокруг нас».

**Структура курса**

№	Раздел, тема	Количество часов
1	Введение	9
2	Химия в быту	12
3	Химия за пределами дома	8
4	Вещества.	3
5	Химические вещества вокруг нас.	3
	Всего	35



Календарно-тематическое планирование курса

№ п/п	Дата проведения		Тема	Кол-во часов	Использование оборудования лаборатории «Точка роста»
	План	Факт			
<b>Раздел 1. Введение (9ч.)</b>					
1	02.09		Организационное занятие (Т.Б. знакомство с оборудованием, кабинетом)	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
2	09.09		Правила и приемы работы в химической лаборатории. Техника лабораторных работ	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
3	16.09		Простейшее оборудование и приборы (работа со штативом, спиртовкой, прибором для получения газа)	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
4	23.09		Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы.	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
5	30.09		Химия – наука о природе, многообразии явлений природы.	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
6	07.10		Многообразие явлений природы	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
7	14.10		Физические явления. Химические явления.	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
8	21.10		Природные, искусственные и синтетические вещества.	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
9	28.10		Наблюдение за явлениями природы	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
<b>Раздел 2. Химия в быту (12ч.)</b>					
10	11.11		Выращивание кристаллов	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
11	18.11		Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
12	25.11		Аптечный йод и его свойства	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
13	02.12		«Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
14	09.12		Изготовление напитков для лечения простуды	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
15	16.12		Мыло или мыла?	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»

16	23.12		Могут ли представлять опасность косметические препараты	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
17	30.12		Можно ли самому изготовить питательный крем	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
18	13.01		Очистка старых монет	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
19	20.01		Искусственное старение бумаги	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
20	27.01		«Гайнштвенное письмо»	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
21	03.02		Видеоопыты с уксусной кислотой	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
<b>Раздел 3. Химия за пределами дома (8ч.)</b>					
22	10.02		Пиротехнические опыты	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
23	17.02		Решение экспериментально-расчетных задач («Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории»)	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
24	03.03		Знакомые незнакомцы. Видеоэкскурсия в магазин.	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
25	10.03		Химические продукты: «сок, вода, молоко»	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
26	17.03		Удаление пятен	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
27	24.03		Самовозгорание костра (видеоопыты)	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
28	07.04		«Перо жар-птицы» - цветные огни	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
29	14.04		Мощные средства в химии	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
<b>Раздел 4. Вещества (3 ч.)</b>					
30	21.04		Агрегатное состояние веществ.	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
31	28.04		Признаки физических явлений. Признаки химических явлений.	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
32	05.05		Игра – исследование по теме: «Вещества»	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
<b>Раздел 5. Химические вещества вокруг нас(3 ч.)</b>					
33	12.05		Воздух. Экологические проблемы воздуха.	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»

34	19.05	Изучение растворимости воздуха в воде.	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»
35	26.05	Урок – игра по теме « Химические вещества вокруг нас».	1	Цифровая лаборатория «Точка роста»

СОГЛАСОВАНА  
 Протокол заседания  
 Методического совета  
 МБОУ Ремонтненская гимназия №1  
 от 30 августа 2022г №  
*Глушко С.А.*

СОГЛАСОВАНА  
 Заместитель директора по НМНР  
 от 30 августа 2022года  
*Задорожная И.В.*