# Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №24» (МАОУ «СОШ №24»)

«СОГЛАСОВАНО»

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

МАОУ «СОШ №24»

Директор МАОУ «СОШ №24»

Руководитель ШМО учителей естественнонаучных дисциплин

О.Ю. Мизина

Т. В. Рулева

М.В.Зайдулина

Приказ № 230-Д

«УТВЕРЖДАЮ»

Протокол № 1 от 28.08.2025года

28.08.2025года

от 28.08.2025года

#### приложение

# К ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МАОУ «СОШ №24» ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

Срок освоения программы: 1 год

Разработчик программы: учитель биологии Садовникова Л.А.., высшая КК

МО Краснотурьинск, 2025 год

#### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного курса «Экологическая грамотность» относится к предметной области «Естественно-научные предметы» и предназначена для организации образовательной деятельности обучающихся в 8 классе.

В основу данной образовательной программы легли рекомендации методического пособия «Естественно-научные предметы. Методическое пособие для учителя к завершённой предметной линии учебников И. Ю. Алексашиной «Естественно-научные предметы. Экологическая др. культура. 5 класс», «Естественно научные предметы. Экологическая культура. 6 класс», «Естественно-научные предметы. Экологическая грамотность. 7 класс», «Естественно-научные предметы. Экологическая грамотность. 8 класс», «Естественно-научные предметы. Экологическая безопасность. 9 класс» / [И. Ю. Алексашина, О. И. Лагутенко, Ю. П. Киселев, И. В. Хомутова]. — М.: Просвещение, 2023. — 114 с.: ил. — ISBN 978-5-09-109686-6.» Предлагаемое пособие — элемент информационно-образовательной среды предметной серии «Чистая планета», пособие предназначено для организации деятельности обучающихся. Методическое пособие включает пример рабочей программы, соответствующей концепции предмета. Пособие содержит рекомендации и общую методику реализации разделов образовательной программы «Экологическая культура» для 5—6 классов, «Экологическая грамотность» для 7—8 классов и «Экологическая безопасность» для 9 класса.

Ценностно-смысловые ориентиры программы позволяют позиционировать российскую систему образования как одну из ведущих систем в мире.

Сквозной целевой установкой программы является формирование нравственных, гуманистических идеалов обучающихся, как основы экологического мышления и ценностного отношения к природе. Программа направлена на развитие экологического сознания и навыков экологически грамотного поведения.

Актуальность ПООП обусловлена её направленностью на осознание учащимися концепции устойчивого развития как модели развития цивилизации, которая исходит из необходимости обеспечить мировой баланс между решением социально-экономических проблем и сохранением окружающей среды, что приводит к пониманию ответственности за будущее планеты и своей Родины.

Содержание программы предполагает моделирование реальных жизненных ситуаций анализ и разрешение которых направлено на формирование грамотности нового типа — функциональной грамотности учащихся. Предусматривает обучение школьников методам наблюдения и экспериментальным навыкам; развитие их исследовательских умений и творческих способностей; включение обучающихся в социальную практику; обеспечение индивидуальных образовательных маршрутов. Что в целом способствует формированию экологически грамотного поведения.

### Цель курса:

формирование и развитие у школьников:

- Экологического сознания в контексте идей устойчивого развития природы и общества.
- Системы естественно-научных знаний, позволяющих принимать экологически грамотные решения как одного из видов функциональной грамотности учащихся.
- Исследовательских умений и навыков экологически грамотного поведения.

## Задачи курса:

- Формирование готовности школьников к социальному взаимодействию
  по вопросам улучшения качества окружающей среды, воспитание и
  пропаганда активной гражданской позиции в отношении защиты и
  сохранения природы.
- Развитие интереса к экологии как научной дисциплине.
- Формирование экологических знаний, умений и культуры школьников в ходе теоретической подготовки и проектно-исследовательской деятельности.
- Привитие интереса к научным исследованиям на основе освоения методов и методик по изучению состояния экосистем, организации мониторинговой деятельности.
- Освоение методов комплексной оценки и прогноза изменений состояния объектов социоприродной среды под влиянием естественных и антропогенных факторов.
- Профессиональная ориентация школьников.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА

Содержание курса «Экологическая грамотность» учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования (далее — основная образовательная программа), представленных В Федеральном государственном среднего (полного) общего образовательном стандарте образования; фундаментального ядра содержания общего образования; программу развития и формирования универсальных учебных действий.

Учебный курс «Экологическая грамотность» состоит из 3 модулей. Составляет 16 учебных часов и 1 час резервного времени.

Структура курса предполагает поэтапное становление экологической подготовки учащихся. Раздел «Экологическая грамотность» строится в системе: **сохраняем** биоразнообразие и почву — **сберегаем** энергию, воду атмосферу. Итогом раздела является осмысление **концепции устойчивого развития** — «Мыслим глобально — действуем локально».

В содержании курса делается акцент на усиление деятельностного компонента, что определяется социальным заказом современного общества в связи с возрастающим антропогенным воздействием на все природные среды и, как следствие, увеличивающимися экологическими рисками. Предлагаемые в содержании курса занятия помимо теоретического материала, содержат опыты, наблюдения, лабораторно-практические, исследовательские, проектные работы по изучению экологической динамики экосистем и их

составных частей. Теоретические и практические занятия предлагается проводить как в условиях кабинета, так и в форме полевого практикума.

# **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

## Личностные образовательные результаты

Обучающиеся осознают:

- ценностное отношение к природе, бережливость в отношении её ресурсов, глобальная роль человека на Земле;
- высокую степень зависимости человека от природы: человек не может жить вне биосферы, а биосфера может существовать без человека;
- способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты, целеустремлённость и настойчивость в достижении результата;
- необходимость активной жизненной позиции и приобретают мотивацию стать активными защитниками окружающей среды.

## Предметные результаты

#### Обучающиеся осмысляют:

- существование всеобщих связей в природе; природа единая развивающаяся система; солнечно-земные связи как отражение общих связей в природе;
- единство физических и химических процессов для всех проявлений жизни; биогеохимические превращения в природе;
- различные способы постижения человеком природы; сложность путей научного познания; логику научного познания; применение научных знаний в практической деятельности человека;
- принципы экологически грамотного поведения; деятельность человека, нарушающая законы природы, приводит к нарушению её целостности.

## Метапредметные результаты

## Обучающиеся осваивают:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять план действий;
- умение работать с учебной информацией (анализ, установление причинно-следственных связей);
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;

- умение применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе;
- умение с достаточной чёткостью выражать свои мысли; проводить опросы; проводить самооценку и взаимооценку деятельности и результатов работы; осуществлять презентацию результатов и публичные выступления.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

## Тема 1. Сохраняем биоразнообразие

Сохранение биоразнообразия — сохранение устойчивости экосистемы. Особо охраняемые природные территории. Охрана и привлечение птиц. Экскурсия на Станцию Юных натуралистов

## Тема 2. Сохраняем почву

Почва — поверхностный слой земной коры. Экологические проблемы сохранения почвы. Экскурсия «Исследуем почву». Определяем кислотность почвы. Значение плодородия почвы. Определяем механический состав почвы и содержание гумуса в почве. Влияние вытаптывания почвы на растительность.

## Тема 3. Сберегаем энергию

Экологические проблемы использования энергии. Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами, и учимся экономить электроэнергию. Анализируем затраты электроэнергии и учимся экономить. Проект «Экологическое просвещение по проблеме энергосбережения».

## Тема 4. Сберегаем воду

Самое распространённое на Земле вещество. Проблема сохранения водных ресурсов. Сохранение воды. Способы очистки воды в лаборатории. Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования воды».

## Тема 5. Сберегаем атмосферу

Проблема загрязнения атмосферы. Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования транспорта». Биоиндикация загрязнения воздуха. Изучение потока автомобилей на улице. Исследуем влияние деревьев и кустарников на количество пыли в воздухе. Оценка состояния зелёных насаждений.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 8 КЛАСС

## 17 часов

# Тема 1. Сохраняем биоразнообразие

(4 часа)

№ п/п	Название темы	Основное содержание	Кол-во часов	
			Теорети	Практиче
			ческих	ских
1	Сохранение биоразнообразия — сохранение устойчивости биосферы	Биологическое разнообразие. Мониторинговые исследования	1	
2	Особо охраняемые природные территории	Особо охраняемые природные территории (ООПТ): государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады	1	
3	Охрана и привлечение птиц.	Гнёзда птиц. Правила изготовления кормушек для птиц	1	
4	Экскурсия на Станцию Юных натуралистов	Экскурсия на Станцию Юных натуралистов		1

T.	ма 2. Сохраняем почву (4 ч)	

				1
5	Почва —	Почвоведение. Обитатели почвы.	1	
	поверхностный слой	Состав и особенности почвы.		
	земной коры.	Плодородие почвы. Роль		
	Экологические	животных в образовании почвы		
	проблемы	1		
	COX			
	ранения почвы			
6	Экскурсия	Механический состав почвы.		1
	«Исследуем почву»	Влажность почвы. Окраска		
		почвы. Сложение почвы.		
		Экскурсия «Исследуем		
		почву»		
7	Определяем	Кислотность почвы. Закисления		1
	кислотность почвы	почв. Практическая работа		
		«Исследование кислотности		
		почвы»		
8	Значение плодородия	Практические работы «Значение		1
	почвы. Определяем	плодородия почвы»,		
	механический состав	«Определение механического		
	почвы и содержание	состава почвы», «Определение		
	_			
	гумуса в почве	содержания гумуса в почве»		
		содержания гумуса в почве»  3. Сберегаем энергию (3 ч)		
9			1	
9	Тема	3. Сберегаем энергию (3 ч)	1	
9	<b>Тема</b> Экологические	3. Сберегаем энергию (3 ч) Использование энергии живыми	1	
9	Тема  Экологические проблемы	3. Сберегаем энергию (3 ч) Использование энергии живыми организмами. Использование	1	1
	Тема  Экологические проблемы использования энергии Выясняем мощность, потребляемую	3. Сберегаем энергию (3 ч) Использование энергии живыми организмами. Использование энергии человеком Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические	1	1
	Тема  Экологические проблемы использования энергии Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми	3. Сберегаем энергию (3 ч) Использование энергии живыми организмами. Использование энергии человеком Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы	1	1
	Тема  Экологические проблемы использования энергии Выясняем мощность, потребляемую	3. Сберегаем энергию (3 ч)  Использование энергии живыми организмами. Использование энергии человеком  Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы энергоэффективности.	1	1
	Тема  Экологические проблемы использования энергии Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами и учимся экономить	3. Сберегаем энергию (3 ч)  Использование энергии живыми организмами. Использование энергии человеком Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы энергоэффективности.  Практическая работа	1	1
	Тема  Экологические проблемы использования энергии Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами и учимся	3. Сберегаем энергию (3 ч)  Использование энергии живыми организмами. Использование энергии человеком Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы энергоэффективности.  Практическая работа «Исследование	1	1
	Тема  Экологические проблемы использования энергии Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами и учимся экономить	3. Сберегаем энергию (3 ч)  Использование энергии живыми организмами. Использование энергии человеком Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы энергоэффективности.  Практическая работа «Исследование энергопотребления бытовых	1	1
	Тема  Экологические проблемы использования энергии Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами и учимся экономить	3. Сберегаем энергию (3 ч)  Использование энергии живыми организмами. Использование энергии человеком Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы энергоэффективности.  Практическая работа «Исследование	1	1
	Тема  Экологические проблемы использования энергии Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами и учимся экономить электроэнергию	3. Сберегаем энергию (3 ч)  Использование энергии живыми организмами. Использование энергии человеком  Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы энергоэффективности.  Практическая работа «Исследование энергопотребления бытовых приборов»	1	1
10	Тема  Экологические проблемы использования энергии Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами и учимся экономить электроэнергию  Проект «Экологическое	3. Сберегаем энергию (3 ч)  Использование энергии живыми организмами. Использование энергии человеком Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы энергоэффективности. Практическая работа «Исследование энергопотребления бытовых приборов»  Проект «Экологическое	1	1
10	Тема  Экологические проблемы использования энергии Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами и учимся экономить электроэнергию  Проект «Экологическое	3. Сберегаем энергию (3 ч)  Использование энергии живыми организмами. Использование энергии человеком  Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы энергоэффективности.  Практическая работа «Исследование энергопотребления бытовых приборов»  Проект «Экологическое	1	1
10	Тема  Экологические проблемы использования энергии Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами и учимся экономить электроэнергию  Проект «Экологическое просвещение по	3. Сберегаем энергию (3 ч)  Использование энергии живыми организмами. Использование энергии человеком  Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы энергоэффективности.  Практическая работа «Исследование энергопотребления бытовых приборов»  Проект «Экологическое просвещение по проблеме	1	1
10	Тема  Экологические проблемы использования энергии Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами и учимся экономить электроэнергию  Проект «Экологическое просвещение по проблеме	3. Сберегаем энергию (3 ч)  Использование энергии живыми организмами. Использование энергии человеком  Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы энергоэффективности.  Практическая работа «Исследование энергопотребления бытовых приборов»  Проект «Экологическое просвещение по проблеме	1	1

12	Самое распространённое на Земле вещество. Проблема сохранения водных ресурсов.	Проблема сохранения водных ресурсов. Сохранение воды.	1	
13	Как очистить воду?	Практическая работа «Способы очистки воды в лаборатории.»		1
14	Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования воды».	Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования воды».		1
	Te	ема 5. Сберегаем атмосферу (3ч)		
15	Проблема загрязнения атмосферы.	Факторы, влияющие на состояние атмосферы. Методы защиты атмосферы.	1	
16	Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования транспорта».	Проект «Экологическое просвещение по проблеме рационального использования транспорта».		1
	<u> </u>	Проект «Экологическое		1

# **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

## Учебно-методическая литература

- 1. Алексашина И. Ю., Лагутенко О. И. Как сохранить нашу планету? 7—9 классы. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. М.: Просвещение, 2019. 94 с. : ил. (Внеурочная деятельность).
- 2. Антоненков А. Г. Мониторинг снежного покрова: Метод. указания.— СПб.: СПбГТИ (ТУ), 2003.— 16 с.
- 3. Асланиди К. Б., Вачадзе Д. М. Биомониторинг? Это очень просто! Пущино. 1996. 127с.
- 4. Бакка С. В., Киселева Н. Ю. Пути и методы сохранения биологического разнообразия. Методическон пособие. Изд.2-е, доп. Н. Новгород, 2011. 36 с.
- 5. Биоиндикация загрязнений наземных экосистем / Под ред. Р. Шуберта Пер. с нем. Г. И. Лойдиной, В. А. Турчаниновой. Под ред. Д. А. Криволуцкого. М.: Мир. 1988. 348 с.

- 6. Бязров, Л. Г. Лишайники в экологическом мониторинге. М., Изд-во «Научный Мир», 2002, 336 с.
- 7. Вебстер К., Жевлакова М. А., Кириллов П. Н., Корякина Н. И. От экологического образования к образованию для устойчивого развития. СПб.: Наука, Сага, 2005. 137 с.
- 8. Горышина Т. К., Игнатьева М. Е. Ботанические экскурсии по городу. СПб.: Химиздат, 2000. 152 с.: ил.
- 9. Добровольский Г. В. Почва, город, экология. М.: Фонд За экономическую грамотность, 1997. 310 с.
- 10. Евгеньев И. Е., Каримов Б. Б. Автомобильные дороги в окружающей среде. М.: Трансдорнаука, 1997. 285 с.
- 11. Межневский В. Н. Растения-индикаторы. М.: ООО Издательство АСТ; Донецк: Сталкер, 2004г.

## Интернет-ресурсы:

- 1. Вайнерт Э., Вальтер Р., Ветцель Т., Егер Э., Клаустнитцер Б. и др. / Под ред. Р. Шуберта; пер. с нем. М.: Мир. 1988. 348 с. https://www.twirpx.com/file/393307/
- 2. Красная книга России. Полный сборник живых организмов, внесённых в Красную книгу Российской Федерации. <a href="https://redbookrf.ru/">https://redbookrf.ru/</a>
- 3. Методические рекомендации по выполнению оценки качества среды по состоянию живых существ (оценка стабильности развития живых организмов по уровню асимметрии морфологических структур) http://docs.cntd.ru/document/901879474
- 4. Пчелкин А.В. Использование водорослей и лишайников в экологическом мониторинге и биоиндикационных исследованиях. Экологический центр «Экосистема» <a href="http://www.ecosystema.ru/07referats/pchelkin/monitoring.htm">http://www.ecosystema.ru/07referats/pchelkin/monitoring.htm</a>
- 5. Трофименко Ю.В., Лобиков А.В. Биологические методы снижения автотранспортного загрязнения природной полосы. Обзорная Информация. База нормативной документации: <a href="www.complexdoc.ru">www.complexdoc.ru</a>
- 6. Федоров В. А. Руководство по изготовлению искусственных гнездовий и организации зимней подкормки для птиц. <a href="http://oopt.spb.ru/wp-content/uploads/2016/01/gnezd.pdf">http://oopt.spb.ru/wp-content/uploads/2016/01/gnezd.pdf</a>

#### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

Приборы:

микроскоп, лупа.

Оборудование демонстрационное:

персональный компьютер, проектор.

Оборудование учебное:

Пробирки, химические стаканы, ступка и пестик, спиртовка, воронка, фильтровальная бумага, штативы, стеклянные палочки, колбы, установка «водяная баня», чашка фарфоровая, стеклянная палочка с резиновым наконечником, ложечка-дозатор (шпатель), мерный цилиндр (10мл) или мерная пробирка, универсальная бумага со шкалой значений рН, фильтровальная бумага, предметные и покровные стекла, препаровальные иглы, пипетки, лопата, совок, рулетка, чашечные весы с разновесами, рамкапалетка, закидная драга, скребок, мерная метровая линейка, циркульизмеритель.

#### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

#### Личностные результаты освоения курса

Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки экология и смежный с ней наук.

Выстраивание собственного целостного мировоззрения.

Осознание потребности и готовности к самообразованию.

Оценивание жизненных ситуаций с точки зрения сохранения здоровья.

Оценивание экологического риска во взаимоотношениях человека и природы.

Формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.

## Предметные результаты обучения

## Учащимся важно знать/понимать:

Что изучает экология. Почему экологические проблемы так сложны.

Что такое экосистема.

ботанических садов и зоопарков в деле сохранения растений и животных. Какими путями можно сохранить многообразие природы. Правила содержания животных.

Почему накапливаются отходы в результате деятельности человека и чем они опасны. Что такое классы опасности отходов и какие они бывают. Какие существуют пути утилизации твердых коммунальных отходов (ТКО), какой из них предпочтительнее и почему. Что такое экомаркировка.

Что такое почва, из чего она состоит и как она образуется. От чего зависит плодородие почвы. Какие бывают почвы, и чем они отличаются. Какие опасности угрожают почве и как ее сохранить.

Об экологических проблемах использования тепловой и электрической энергии. О том, какие традиционные и альтернативные источники энергии используются, их достоинствах и недостатках. Сколько и на какие цели затрачивается электрическая энергия в быту. Как минимизировать экологический вред при использовании тепловой и электрической энергии.

Какие уникальные свойства есть у воды, позволившие стать основой жизни на Земле. О запасах пресной воды есть на Земле. Сколько мы расходуем воды и на что. Какие бывают загрязнители воды и как они влияют на живые организмы и экосистему в целом. Как происходит самоочищение водоемов и почему оно не всегда может справиться с загрязнением. Как очистить воду и как предотвратить попадание вредных веществ в воду.

Что такое парниковые газы и как они влияют

на изменение климата. Как образуются в атмосфере пыль, аэрозоль, смог и чем они опасны. Какие существуют биоиндикаторы чистоты воздуха. Как повлиять на сохранение чистоты воздуха.

Понятие о газоустойчивости и газочувствительности растений. Адаптация растений к действию газов. Механизмы устойчивости растений неблагоприятным факторам.

# Метапредметные результаты обучения

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

**Регулятивные универсальные учебные действия** включают в себя следующий спектр умений:

- 1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать задачи в учебно-познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. *Целеполагание* постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.
- 2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. *Планирование* определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий. *Прогнозирование* предвидение результатов и уровня усвоения знаний, его временных характеристик.
- 3. 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. Контроль сравнение способов действий и результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Коррекция внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата с учётом оценки этого результата самим обучающимся, учителем, товарищами.
- 4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. *Оценка* выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что необходимо усвоить, осознание качества и уровня усвоения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора. *Саморегуляция* — способность к мобилизации сил, воли и преодолению препятствий.

Регулятивные УУД			
Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
– целеполаганию,	– самостоятельно ставить новые		
включая постановку целей,	учебные цели и задачи;		
преобразование	<ul> <li>при планировании достижения целей</li> </ul>		
практических задач в	самостоятельно, полно и адекватно		
познавательные;	учитывать условия и средства их		
<ul><li>самостоятельно</li></ul>	достижения;		
анализировать условия	– выделять альтернативные способы		
достижения цели на основе	достижения цели и выбирать наиболее		
поставленных учителем	эффективный способ;		
ориентиров выполнения	– осознанно управлять своим		
действий при изучении	поведением и деятельностью,		
нового материала;	направленной на достижение поставленных		
– планировать пути	целей;		
достижения целей;	<ul> <li>осуществлять рефлексию в</li> </ul>		
– устанавливать целевые	отношении действий по решению учебно-		
приоритеты;	познавательных задач;		
– адекватно	– адекватно оценивать свои		
самостоятельно оценивать	возможности достижения цели		
правильность выполнения	определённой сложности в различных		
действия и вносить	сферах самостоятельной деятельности;		
необходимые коррективы;	– прилагать волевые усилия и		
– прогнозировать	преодолевать трудности на пути		
развитие процесса.	достижения намеченных целей.		

**Познавательные универсальные учебные действия** предполагают формирование таких умений, как:

- 1. Умение определять понятия, проводить обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить на их основе логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- 2. Умение создавать, применять и преобразовывать различные формы представления учебного материала (текст, знаки, символы, модели, схемы и др.) для решения учебно-познавательных задач.
- 3. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять экологические знания в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- 4. Владение знаниями поиска информации при работе с различными информационными источниками.

Познавательные УУД				
Ученик научится	Ученик получит возможность научиться			
– планировать и	– ставить проблему, аргументировать её			
выполнять учебное	актуальность;			
исследование и учебный	<ul><li>самостоятельно проводить</li></ul>			
проект, используя	исследование на основе применения			
оборудование, модели,	методов наблюдения и эксперимента;			
методы и приёмы,	– выдвигать гипотезы о связях и			
адекватные исследуемой	закономерностях событий, процессов,			
проблеме;	объектов;			
– проводить наблюдение	- организовывать исследование с целью			
и эксперимент под	проверки гипотез;			
руководством учителя;				

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- выбирать источники информации
  (статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), адекватные решаемым задачам.

- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации;
- самостоятельно задумывать,
   планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации в различных источниках (нормативнорегламентирующей литературе, справочниках, научно-популярных изданиях, ресурсах Интернета и др. источниках) и применять ее при проведении собственных исследований;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

# Коммуникативные универсальные учебные действия

- 1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. Планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками определение цели, функций участников, способов взаимодействия. Постановка вопросов инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
- 2. Работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов друг друга. *Разрешение конфликтов* выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие

решения и его реализация. *Управление поведением партнёра* — контроль, коррекция, оценка его действий.

- 3. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- 4. 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.
- 5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

#### Коммуникативные УУД Ученик Выпускник научится получит **возможность** научиться -устанавливать и сравнивать – учитывать разные мнения, интересы и обосновывать собственную позицию; разные точки зрения при выборе решения; формулировать - понимать относительность мнений и собственное мнение и позицию, подходов к решению проблемы; – брать себя аргументировать на инициативу координировать её с позициями организации действия совместного партнёров в сотрудничестве при (деловое лидерство); выработке общего решения в - оказывать поддержку и содействие совместной деятельности; партнёрам по совместной деятельности; – продуктивно разрешать конфликты -организовывать И планировать учебное на основе учёта интересов и позиций сотрудничество с учителем и всех участников, осуществлять поиск альтернативных способов разрешения сверстниками, определять цели и конфликтов; функции участников, способы договариваться И взаимодействия; К общему решению планировать приходить общие способы работы; совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- -задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- –осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- -адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- -осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- –основам коммуникативной рефлексии.

- 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;
- морально-этическим - следовать психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, К внимания личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам процессе достижения общей цели совместной деятельности.

# ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

# СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 149573922187837288311503629658482451098261240787

Владелец Зайдулина Марина Владимировна Действителен С 22.10.2025 по 22.10.2026