

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 38 им.Страховой С.Л.

СОГЛАСОВАНО  
Методист

 / О.А. Воронкова /  
протокол №1 от «30» августа 2022 г.

ПРИНЯТО  
решением педагогического совета  
протокол от 30.08.2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ СОШ  
№38 им.Страховой  
С.Л.  
  
/Е.В.Кривенко  
приказ от 30.08.2022 г.  
№ 314

### Рабочая программа элективного курса

«Экология. На пути к новой цивилизации»  
для среднего общего образования

**Срок освоения:** 1 год (11 класс)

### Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по экологии;
- Примерной рабочей программы среднего общего образования Экология базовый уровень, одобрены решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-3);
- «Программы среднего общего образования. Экология базовый уровень 10-11 классы к линии УМК Н.М.Черновой». Автор: И.А.Жигарев, В.М.Галушин. М.: Дрофа, 2017;
- УМК по экологии для 10-11 классов (базовый уровень) системы учебников Н.М.Черновой; Экология (базовый уровень): учебники 10-11 классы для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2017.

Составитель:  
Абдуллаев А.А., учитель  
биологии

2022

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по экологии на уровне среднего общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Концепции преподавания учебного курса «Экология» в Российской Федерации, ООП СОО СОШ № 38 им. Страховой С.Л. пгт Сириус, Программы воспитания, авторской программы Н.М.Черновой. Экология. 10-11 классы (базовый уровень). Рабочие программы к линии УМК «Экология» под редакцией Н.М.Черновой: учебно-методическое пособие / И.А.Жигарев, В.М.Галушин» — М. : Просвещение, 2022. с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения Основной образовательной программы среднего общего образования.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ЭКОЛОГИЯ. НА ПУТИ К НОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ»**

Экологическое образование в старшей школе направлено на обеспечение общеобразовательной подготовки выпускников, на развитие экологического сознания и ответственности обучающихся, отражающих сформированность представлений об экологической культуре и направленных на приобретение социально-ориентированных компетенций, владение умениями применять экологические знания в жизни.

Программа учитывает актуальные задачи воспитания и обучения, а также условия, необходимые для развития личностных качеств выпускников, предполагает реализацию междисциплинарного подхода к формированию содержания, интегрирующего вопросы защиты окружающей среды с предметными знаниями естественных, общественных и гуманитарных наук.

Изучение экологии на базовом уровне ориентировано на формирование целостного восприятия сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, умение использовать учебное оборудование, проводить измерения, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы, прогнозировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, оказывающие влияние на окружающую среду, моделировать экологические последствия хозяйственной деятельности местного, регионального и глобального уровней.

Экологическое образование в современном обществе — непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, обеспечивающий ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью человека. Экологическое образование базируется на естественнонаучных законах.

### **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ЭКОЛОГИЯ. НА ПУТИ К НОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ»**

- формирование системных базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней, в том числе в системе «человек—общество—природа»;
- формирование знаний экологических основ социальной жизни и демографических процессов человечества, а также современного состояния окружающей природной среды, природных ресурсов, форм и методов их охраны и рационального использования в целях устойчивого развития общества;
- формирование представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы;
- формирование экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах человеческой деятельности.

### **МЕСТО ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ЭКОЛОГИЯ. НА ПУТИ К НОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В системе среднего общего образования «Экология», изучается на базовом уровне, входит в состав предметной образовательной области «Естественные науки». Учебным планом на её изучение отведено 34 часа, по 1 часу в неделю. Предусмотренный при этом резерв

свободного учебного времени рекомендуется использовать для повторения и закрепления материала, а также рефлексии.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ЭКОЛОГИЯ. НА ПУТИ К НОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ»

### **Введение.** (1 час)

Экология как наука и учебный предмет. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе по использованию природных ресурсов и окружающей природной среды. Роль экологии в жизни современного общества.

### **Тема 1. ОРГАНИЗМ И СРЕДА** (5 часов)

#### **Потенциальные возможности размножения организмов.**

*Геометрическая прогрессия размножения. Кривые потенциального роста численности видов. Ограничение их ресурсами и факторами среды. Практическое значение потенциала размножения организмов.*

#### **Общие законы зависимости организмов от факторов среды** (1 час)

*Закон экологического оптимума. Понятие экстремальных условий. Экологическое разнообразие видов. Закон ограничивающего фактора. Мера воздействия на организмы в практической деятельности человека.*

#### **Основные пути приспособления организмов к среде.**

*Активная и скрытая жизнь (анабиоз). Связь с устойчивостью. Избегание неблагоприятных условий. Пути выживания организмов— подчинение, сопротивление и избегание неблагоприятных условий. Использование явлений анабиоза на практике.*

#### **Основные среды жизни. Приспособительные формы организмов.**

*Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почва, живые организмы. Планктон. Заморы. Паразитизм. Закон большого числа яиц.*

#### **Приспособительные ритмы жизни. Фотопериодизм.**

*Ритмика внешней среды. Суточные и годовые ритмы в жизни организмов. Сигнальное значение факторов. Фотопериодизм. Суточные ритмы человека, их значение для режима деятельности и отдыха. Приспособительные ритмы организмов и хозяйственная практика.*

### **Тема 2. СООБЩЕСТВА И ПОПУЛЯЦИИ** (5 часов)

#### **Типы взаимодействия организмов. Законы конкурентных отношений в природе.**

*Биотическое окружение как часть среды жизни. Классификация биотических связей.*

*Пищевые отношения. Конкуренция. Мутуализм. Симбиоз. Сложность биотических*

*отношений. Экологические цепные реакции в природе. Прямое и косвенное воздействие*

*человека на живую природу через изменение биотических связей.*

#### **Популяции. Демографическая структура популяций.**

*Понятие популяции как надорганизменной системы. Типы популяций. Численность и плотность популяции. Структура популяции. Рождаемость. Смертность. Вселение и*

*выселение. Внутривидовые взаимодействия. Формы совместной жизни. Отношения в*

*популяциях и практическая деятельность человека. Понятие демографии. Особенности*

*экологии организмов в связи с их возрастом и полом. Соотношение возрастных и половых*

*групп и устойчивость популяций. Пирамида возрастов. Прогноз численности и устойчивости*

*популяций по возрастной структуре. Использование демографических показателей в сельском*

*и лесном хозяйстве, в промысле.*

#### **Рост численности и плотности популяций.**

*Кривая роста популяции в среде с ограниченными возможностями ресурсами). Понятие*

*емкости среды. Плотность популяции. Процессы, происходящие при возрастании плотности.*

*Их роль в ограничении численности. Саморегуляция (гомеостаз). Популяции как системы с*

*механизмами саморегуляции (гомеостаза). Самоизреживание у растений. Территориальное*

*поведение у животных. Экологически грамотное управление плотностью популяций.*

#### **Численность популяций и ее регуляция в природе.**

*Динамика численности популяции. Односторонние изменения и обратная связь (регуляция) в*

динамике численности популяций. Роль внутривидовых и межвидовых отношений в динамике численности популяций. Немедленная и запаздывающая регуляция. Двусторонние взаимодействия. Типы динамики численности разных видов. Взрывы численности. Задачи поддержания регуляторных возможностей в природе.

#### **Биоценоз и его устойчивость.**

Видовой состав биоценозов. Многочисленные и малочисленные виды, их роль в сообществе. Виды-средообразователи. Экологические ниши видов в биоценозах. Особенности распределения видов в пространстве и их активность во времени. Условия устойчивости природных сообществ. Последствия нарушения структуры природных биоценозов. Принципы конструирования искусственных сообществ.

### **Тема 3 ЭКОСИСТЕМЫ (5 часов)**

#### **Законы организации экосистем.**

Понятие экосистемы. Биоценоз как основа природной экосистемы. Масштабы вещественно-энергетических связей между живой и косной частями экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Основные компоненты экосистем; запас биогенных элементов, продуценты, консументы, редуценты. Последствия нарушения круговорота веществ и потока энергии. Экологические правила создания и поддержания искусственных экосистем.

#### **Биологическая продуктивность.**

Цепи питания в экосистемах. Трофические уровни. Законы потока энергии по цепям питания. Первичная и вторичная биологическая продукция. Правило десяти процентов. Биомасса. Экологические пирамиды. Масштабы биологической продукции в экосистемах разного типа. Факторы, ограничивающие биологическую продукцию. Пути увеличения биологической продуктивности Земли.

#### **Агроценозы и агроэкосистемы.**

Понятие агроценоза и агроэкосистемы. Экологические особенности агроценозов. Их продуктивность. Пути управления продуктивностью агрообществ и поддержания круговорота веществ в агроэкосистемах. Биологические методы борьбы. Экологические способы повышения их устойчивости и биологического разнообразия.

#### **Саморазвитие экосистем-сукцессии.**

Причины саморазвития экосистем. Этапы формирования экосистемы на обнаженных участках земной поверхности. Самозарастание водоемов. Смена видов и изменение продуктивности. Неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ. Темпы изменения сообществ на разных этапах формирования экосистем. Возможности восстановления сообществ после частичных нарушений. Природные возможности восстановления сообществ, нарушенных деятельностью человека. Условия управления этими процессами.

#### **Биосфера.**

В. И. Вернадский и его учение о биосфере. Роль жизни в преобразовании верхних оболочек Земли. Состав атмосферы, вод, почвы. Озоновый экран. Горные породы как результат деятельности живых организмов. Связывание и запасаение космической энергии. Глобальные круговороты веществ. Устойчивость жизни на Земле в геологической истории. Условия стабильности и продуктивности биосферы. Распределение биологической продукции на земном шаре. Роль человеческого общества в использовании ресурсов и преобразовании биосферы.

### **Тема 4. Экологические связи человека (2 часа)**

#### **Человек как биосоциальный вид. История развития экологических связей человечества.**

Общие экологические и социальные особенности популяций человека. Социальные особенности экологических связей человечества: овладение дополнительными источниками энергии, использование энергии производства, способность к согласованному общественным действиям.

#### **История развития экологических связей человечества. Современность.**

Экологические связи человечества в доисторическое время. Овладение огнем. Премущества орудийной охоты. Экологические связи человечества в историческое время. Культурные растения и домашние животные. Совершенствование сельского хозяйства. Появление и развитие промышленности,

формирование техносферы. Экологические аспекты развития коммуникаций: транспорт, информационные связи. Кочевой и оседлый образ жизни людей, их экологические особенности. Крупномасштабные миграции и их экологические последствия. Экологические последствия возникновения и развития системы государств.

## **Тема 5. Экологическая демография (3 часа)**

### **Социально-экологические особенности демографии человечества.**

Приложение фундаментальных экологических законов к изменениям численности человечества. Лимитирующие факторы: климат, хищники, болезни, дефицит пищи. Их целенаправленное изменение человеческой деятельностью. Способность человечества существенно расширять экологическую емкость среды своего обитания. Значение этого уникального качества для демографии человека. Фактический рост численности человечества.

### **Рост численности человечества. Демографические перспективы.**

Современное население Земли, его распределение по планете. Региональные особенности демографических процессов, их различия и возможные последствия. Активная демографическая политика. Планирование семьи, ее особенности в разных странах. Особенности демографических процессов в России. Причины и возможные последствия сокращения численности населения России. Формы его предотвращения и их эффективность.

## **Тема 6. Экологические проблемы и пути их решения (13 часов)**

**Взаимодействие в системе «производство-окружающая среда».** Современные подходы к созданию малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий.

**Современные проблемы охраны природы.** Экологическое нормирование качества окружающей среды.

*Природа Земли — источник материальных ресурсов человека.* Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Основные аспекты охраны природы: хозяйственно-экономический, социально-политический, здравоохранительный, эстетический, воспитательный, научно-познавательный. Правила и принципы охраны природы. Охрана природы в процессе ее использования. Правило региональности. Охрана одного природного ресурса через другой. Правовые основы охраны природы.

**Природные ресурсы и их использование. Современное состояние и охрана атмосферы.**

Состав и баланс газов в атмосфере и их нарушения. Естественные и искусственные

источники загрязнения атмосферы. Тепличный эффект. Проблемы озонового экрана.

Состояние воздушной среды в крупных городах и промышленных центрах. Смог. Влияние

загрязнений и изменения состава атмосферы на состояние и жизнь живых организмов и человека. Меры по охране атмосферного воздуха: утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях, безотходная технология.

**Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Использование и охрана недр.**

Круговорот воды на планете. Дефицит пресной воды и его причины: возрастание расходов воды на орошение и нужды промышленности, нерациональное использование водных ресурсов и загрязнение водоемов. Основные меры по рациональному использованию и охране вод:

бережное расходование, предупреждение загрязнений. Очистные сооружения. Использование оборотных вод в промышленности. Минеральные и энергетические природные ресурсы и использование их человеком. Проблема исчерпаемости полезных ископаемых. Источники энергетических ресурсов. Рациональное использование и охрана недр. Использование новых источников энергии, металлосберегающих производств, синтетических материалов. Охрана окружающей среды при разработке полезных ископаемых.

**Почвенные ресурсы, их использование и охрана.**

Значение почвы и ее плодородия для человека. Современное состояние почвенных ресурсов.

Роль живых организмов и культуры земледелия в поддержании плодородия почв. Причины

истощения и разрушения почв. Ускоренная видная и ветровая эрозия почв, их

распространение и причины возникновения. Меры предупреждения и борьбы с ускоренной

эрозией почв. Рациональное использование и охрана земель.

### **Современное состояние и охрана растительности.**

*Растительность как важнейший природный ресурс планеты. Роль леса в народном хозяйстве. Современное состояние лесных ресурсов. Причины и последствия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство лугов. Охрана и рациональное использование других растительных сообществ: лесов, болот. Охрана хозяйственно ценных и редких видов растений. Красная книга Международного союза охраны природы и Красная книга РСФСР, их значение в охране редких видов растений.*

### **Рациональное использование и охрана животных.**

*Прямое и косвенное воздействие человека на животных, их последствия. Причины вымирания животных в настоящее время: перепромысел, отравление ядохимикатами, изменение местобитаний, бесплодность. Рациональное использование и охрана промысловых животных: рыб, птиц, млекопитающих. Редкие и вымирающие виды животных, занесенные в Красную книгу России, их современное состояние и охрана. Участие молодежи в охране животных.*

## **3. Планируемые результаты освоения элективного курса «Экология. На пути к новой цивилизации» на уровне среднего общего образования»**

Освоение элективного курса «Экология. На пути к новой цивилизации» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

### **Метапредметные результаты**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

### **Предметные результаты**

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать

- экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

#### 4. Тематическое планирование

11 класс (34 ч.)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение каждого раздела и темы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ybsFH4xAIKQ">https://www.youtube.com/watch?v=ybsFH4xAIKQ</a>
<b>Тема 1. Организм и среда (5 часов).</b>			
2	Потенциальные возможности размножения организмов.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GFqx7vBj_zM">https://www.youtube.com/watch?v=GFqx7vBj_zM</a>
3	Общие законы зависимости организмов от факторов среды.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=yjVfIm18jVE">https://www.youtube.com/watch?v=yjVfIm18jVE</a>
4	Основные пути приспособления организмов к среде.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MTd-WegeBis">https://www.youtube.com/watch?v=MTd-WegeBis</a>
5	Основные среды жизни. Приспособительные формы организмов.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RtH65MyEEew">https://www.youtube.com/watch?v=RtH65MyEEew</a>
6	Приспособительные ритмы жизни. Фотопериодизм.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EQL02xKQePg">https://www.youtube.com/watch?v=EQL02xKQePg</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dXIKwNfGKOl">https://www.youtube.com/watch?v=dXIKwNfGKOl</a>
<b>Тема 2. Сообщества и популяции (5 часов).</b>			
7	Типы взаимодействия организмов. Законы конкурентных отношений в природе.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ieGGSB!_BA0">https://www.youtube.com/watch?v=ieGGSB!_BA0</a>
8	Популяции. Демографическая структура популяции.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ump0N3TaQU">https://www.youtube.com/watch?v=Ump0N3TaQU</a>
9	Рост численности и плотность популяции.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Y4uxsA7sXJs">https://www.youtube.com/watch?v=Y4uxsA7sXJs</a>
10	Численность популяции и её регуляция в природе.	1	
11	Биоценоз и его устойчивость.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XcbquW-16mM">https://www.youtube.com/watch?v=XcbquW-16mM</a>
<b>Тема 3. Экосистемы (5 часов).</b>			
12	Законы организации экосистем.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=A-2dSIKcham">https://www.youtube.com/watch?v=A-2dSIKcham</a>
13	Биологическая продуктивность.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=sqTYwQDObu8">https://www.youtube.com/watch?v=sqTYwQDObu8</a>
14	Агроценозы и агроэкосистемы.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=a9YI_HICw7o">https://www.youtube.com/watch?v=a9YI_HICw7o</a>
15	Саморазвитие экосистем-сукцессии.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ITgQa2ITv2o">https://www.youtube.com/watch?v=ITgQa2ITv2o</a>
16	Биосфера.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=y2bW05b!A18">https://www.youtube.com/watch?v=y2bW05b!A18</a>
<b>Тема 4. Экологические связи человека (2 часа).</b>			
17	Человек как биосоциальный вид. История развития экологических связей человека.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kewV2HwAPVg">https://www.youtube.com/watch?v=kewV2HwAPVg</a>
18	История развития экологических связей человека. Современность.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=R3NMiQSP-1">https://www.youtube.com/watch?v=R3NMiQSP-1</a>
<b>Тема 5. Экологическая демография (3 часа).</b>			
19	Социально-экологические особенности демографии человека.	1	



20	Рост численности человека. Демографические перспективы.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PcwcJHTT4Onk">https://www.youtube.com/watch?v=PcwcJHTT4Onk</a>
21	Обобщение материала.	1	
<b>Тема 6. Экологические проблемы и пути их решения (13 часов).</b>			
22	Взаимодействие в системе «производство-окружающая среда»	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MA0vSEXLIDg">https://www.youtube.com/watch?v=MA0vSEXLIDg</a>
23	Современные подходы к созданию малоточных, энерго- и ресурсосберегающих технологий.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qS4XPWT0D18">https://www.youtube.com/watch?v=qS4XPWT0D18</a>
24	Современные проблемы охраны природы. Экологическое нормирование качества окружающей среды.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-FRHixi7hik">https://www.youtube.com/watch?v=-FRHixi7hik</a>
25	Природные ресурсы и их использование.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Nz3r3w3f0U">https://www.youtube.com/watch?v=Nz3r3w3f0U</a>
26	Современное состояние и охрана атмосферы.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qSOX70HwgyY">https://www.youtube.com/watch?v=qSOX70HwgyY</a>
27	Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Использование и охрана недр.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ushux7mLnl">https://www.youtube.com/watch?v=Ushux7mLnl</a>
28	Поверхностные ресурсы, их использование и охрана.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fz!j088geIA">https://www.youtube.com/watch?v=fz!j088geIA</a>
29	Современное состояние и охрана растительности.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SveFoh4_kis">https://www.youtube.com/watch?v=SveFoh4_kis</a>
30	Рациональное использование и охрана животных.	1	
31	Экология и здоровье человека.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=U4dT6yh3FLA">https://www.youtube.com/watch?v=U4dT6yh3FLA</a>
32	Основные виды мониторинга.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0a2DagI8Uc">https://www.youtube.com/watch?v=0a2DagI8Uc</a>
33	Методы экологических исследований. Обобщение материала.	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=VJfbWLLHb5V4">https://www.youtube.com/watch?v=VJfbWLLHb5V4</a>
34	Взаимодействие в системе «производство-окружающая среда»	1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=u5842rPEBw">https://www.youtube.com/watch?v=u5842rPEBw</a>
	<b>Всего:</b>	<b>34</b>	

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 38 им. Страховой С.Л.

### Аннотация к рабочей программе

элективного курса «Экология. На пути к новой цивилизации» 11 класс

Рабочая программа элективного курса «Экология. На пути к новой цивилизации» разработана в соответствии с пунктом 32.1 ФГОС СОО и реализуется 1 год в 11 классе.

Рабочая программа разработана учителем Абдуллаевым А.А. в соответствии с «Положением о рабочих программах учебных предметов (учебных курсов, курсов внеурочной деятельности, учебных модулей), разрабатываемых по ФГОС-2021» МОБУ СОШ № 38 и определяет организацию образовательной деятельности по экологии учителем в школе.

Рабочая программа элективного курса «Экология. На пути к новой цивилизации» является частью ООП СОО, определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа обсуждена и принята решением педагогического совета учителей и согласована с методистом МБОУ СОШ № 38 им.Страховой С.Л.

Дата 30 августа 2022 г.