



ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
«ЧЕРНОГОРСКИЙ ГОРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО преподавателей
Руководитель МО
 Некрасова Н.А.
(протокол № 5 от 28 июня 2023 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
 О.В. Лапса
«30» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
ЭУД.04 «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

*общеобразовательного цикла
основной образовательной программы*

по профессии:

35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»

III курс

с. Бея, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	3
МЕСТО ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ	4
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА.....	4
СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА.....	6
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	7
ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	8
ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	12
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА.....	13
ЛИТЕРАТУРА.....	14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа элективного курса «Сельскохозяйственная экология» предназначена для изучения в филиале ГБПОУ РХ ЧГСТ, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих.

Программа разработана на основе приказа Минпросвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 № 71763), в соответствии с Рекомендациями по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01.03.2023 № 05-592), в соответствии с ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины (с изменениями, приказ Минпросвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034).

Цель освоения элективного курса «Сельскохозяйственная экология» - сформировать представления, теоретические знания, практические умения и навыки о законах и особенностях функционирования сельскохозяйственных экосистем в общей системе ценозов и биосфере в целом, экологических проблемах сельского хозяйства. продукции.

Задачи дисциплины:

- изучение истории формирования сельскохозяйственного ландшафта;
- изучение сельскохозяйственных экосистем, почвенно-биологического комплекса агроэкосистем, агробиогеоценозов;
- освоение экологической концепции развития и совершенствования с/х производства;
- изучение способов и приёмов рекультивации и реабилитации техногенно-загрязнённых территорий.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Сельскохозяйственная экология — это учебная дисциплина, основу содержания которой составляет учение об агроэкосистемах. В соответствии с этим выделены содержательные линии: ресурсы биосферы, виды и особенности агроэкосистем, экологический мониторинг.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Сельскохозяйственная экология» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе и при изучении физики и биохимии на 1 курсе. Вместе с тем изучение экологии имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, специфики осваиваемых профессий СПО или специальностей СПО. Данный элективный курс ориентирован на изучение аспектов сельскохозяйственной экологии, связанных с сельскохозяйственной техникой и возделыванием земель, это связано с будущей профессией обучающихся.

В целом элективный курс «Сельскохозяйственная экология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение сельскохозяйственной экологии завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения

ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

МЕСТО ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В филиале ГБПОУ РХ ЧГСТ, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования, изучение элективного курса «Сельскохозяйственная экология» имеет свои особенности. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Программой предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа, включающая подготовку рефератов, докладов, написание эссе и др.

Изучение элективного курса завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Общие компетенции, предусмотренные рабочей программой элективного курса «Сельскохозяйственная экология», считаются сформированными при прохождении обучающимися промежуточной аттестации.

При реализации содержания элективного курса «Сельскохозяйственная экология» по профессии 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет 54 часа, где на теоретическое обучение выделено 36 часов, на числе лабораторные и практические занятия - 12 часов. Элективный курс изучается на 3 курсе. Изучение дисциплины завершается дифференцированным зачетом (2 часа).

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Освоение содержания элективного курса сельскохозяйственная экология обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- 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;

• **метапредметных:**

- 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;
- **предметных:**
 - сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей 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.

В процессе освоения дисциплины экология у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Раздел 1 Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства.

Тема 1.1 Ресурсы биосферы.

Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. История формирования и характеристика систем земледелия. Понятие о сельскохозяйственных экосистемах: классификация, типы и функции.

Тема 1.2 Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства. Круговороты веществ и потоки энергии как общебиотическая основа сельского хозяйства. Почвенные ресурсы. Агроклиматические ресурсы. Водные ресурсы, биологические ресурсы. Понятия: природоёмкость, ресурсоёмкость, экологоёмкость производства. Ресурсные циклы; их классификация и особенности функционирования. Характер цикла почвенно-климатических ресурсов и сельскохозяйственного сырья.

Раздел 2 Агроэкосистемы.

Тема 2.1 Агроэкосистемы.

Агроэкосистемы – природные системы, трансформируемые с целью повышения продуктивности. Классификация агроэкосистем. Свойства. Биогеохимические циклы в естественных экосистемах и агроэкосистемах. Воздействие агроэкосистемы на биосферу. Биологическое разнообразие и его значение для обеспечения устойчивости агроэкосистем.

Тема 2.2 Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.

Классификация техногенных факторов загрязнения и нарушения агроэкосистем по характеру и направленности неблагоприятного воздействия. Возможности снижения и предотвращения нежелательных воздействий. Основы управления функционированием агроэкосистем в условиях техногенеза.

Тема 2.3. Почвенно-биотический комплекс. Функциональная роль почвы в экосистемах.

Почвенно-биотический комплекс (ПБК), как основа агроэкосистем. Структурно-функциональная организация ПБК в различных экологических условиях. Глобальные функции почв. Экологические функции почвы.

Раздел 3 Антропогенное загрязнение почв, вод. Агроэкологический мониторинг.

Тема 3.1. Антропогенное загрязнение почв, вод. Экологическая оценка загрязненных территорий.

Основные виды негативных воздействий на почвенно-биотический комплекс. Антропогенные изменения почв и их экологические последствия. Особенности и принципы нормирования антропогенных нагрузок на почвенный покров. Оценка токсичности тяжёлых металлов в блоке «почва-растение». Комплексные показатели загрязнения почв. Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства. Оценка влияния природно-аграрных систем на миграцию биогенных веществ. Оценка эвтрофного уровня водоёмов. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв.

Тема 3.2. Экологическая оценка загрязненных территорий.

Мониторинг окружающей природной среды. Агроэкологический мониторинг. Экологическая оценка загрязнения территории.

Мониторинг окружающей природной среды. Научные, методические и организационные основы его проведения. Агроэкологический мониторинг. Роль агроэкологического мониторинга в совершенствовании управления и организации функционирования агроэкосистем. Цели, задачи, содержание, объекты, принципы проведения. Особенности и блок-схема системы агроэкологического мониторинга. Критерии экологической оценки территории.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование разделов и тем	Максим. учебная нагрузка студента (час)	Внеауд. сам. работа	Кол-во обязательной аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения, часы	
			Всего	в т.ч. практ. и семинарские занятия
Раздел 1 Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства.	14	2	12	4
Тема 1.1 Ресурсы биосферы.	6	0	6	2
Тема 1.2 Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства.	14	2	6	2
Раздел 2 Агрэкосистемы	24	12	12	4
Тема 2.1 Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.	10	4	6	2
Тема 2.2 Почвенно-биотический комплекс. Функциональная роль почвы в экосистемах.	14	8	6	2
Раздел 3 Антропогенное загрязнение почв, вод. Агроэкологический мониторинг.	14	4	10	4
Тема 3.1. Антропогенное загрязнение почв, вод. Экологическая оценка загрязненных территорий.	10	4	6	2
Тема 3.2. Экологическая оценка загрязненных территорий.	4	0	4	2
Дифференцированный зачет	2	2		
ИТОГО:	54	18	36	12

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование разделов и тем	Максим. учебная нагрузка студента (час)	Внеауд. сам. работа	Кол-во обязательной аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения, часы	
				Всего	в т.ч. практ. и семинарские занятия
	Раздел 1 Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства.	14	8	12	4
	Тема 1.1 Ресурсы биосферы.	6	0	6	2
1	Сельскохозяйственная экология как наука	1		1	
2	Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия.	1		1	
3	История формирования и характеристика систем земледелия.	1		1	
4	Понятие о сельскохозяйственных экосистемах: классификация, типы и функции.	1		1	
5-6	Практическое занятие №1 «Описание сельскохозяйственной экосистемы»	2		2	2
	Тема 1.2 Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства.	8	2	6	2
7	Круговороты веществ и потоки энергии как общебиотическая основа сельского хозяйства.	1		1	
8	Ресурсы: почвенные, агроклиматические, водные и биологические.	1		1	
9	Понятия: природоёмкость, ресурсоёмкость, экологоёмкость производства.	1		1	
10	Ресурсные циклы; их классификация и	1		1	

	особенности функционирования.				
	<i>ВСП: Таблица на тему: «Экологические проблемы растениеводства и животноводства»</i>		2		
11-12	Практическое занятие № 2 «Решение экологических задач»	2		2	2
	Раздел 2 Агроэкосистемы	24	12	12	4
	Тема 2.1 Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.	10	4	6	2
13	Агроэкосистемы. Классификация и свойства.	1		1	
14	Биогеохимические циклы в естественных экосистемах и агроэкосистемах.	1		1	
15	Воздействие агроэкосистемы на биосферу.	1		1	
16	Биологическое разнообразие и его значение для обеспечения устойчивости агроэкосистем.	1		1	
	<i>ВСП: Сообщение на тему: «Устойчивость агроэкосистем»</i>		4		
17-18	Практическое занятие №3 «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности»	2		2	2
	Тема 2.2 Почвенно-биотический комплекс. Функциональная роль почвы в экосистемах.	14	8	6	2
19	Почвенно-биотический комплекс (ПБК), как основа агроэкосистем.	1			
20	Структурно-функциональная организация ПБК в различных экологических условиях.	1		1	
21	Глобальные функции почв.	1		1	
22	Экологические функции	1		1	

	ПОЧВЫ.				
	<i>ВСП: Мини-проект на тему: «Влияние сельскохозяйственных машин на почву»</i>	8	8		
23-24	Практическое занятие №4 «Экологическая роль почв»	2		2	2
	Раздел 3 Антропогенное загрязнение почв, вод. Агроэкологический мониторинг.	14	4	10	4
	Тема 3.1. Антропогенное загрязнение почв, вод. Экологическая оценка загрязненных территорий.	10	4	6	2
25	Антропогенные изменения почв и их экологические последствия.	1		1	
26	Комплексные показатели загрязнения почв.	1		1	
27	Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.	1		1	
28	Экологические аспекты использования сельскохозяйственной техники	1		1	
	<i>ВСП: Презентация на тему: «Экологические проблемы Республики Хакасия»</i>		4		
29-30	Практическое занятие №5 «Оценка экологического состояния почв своей местности»	2		2	2
	Тема 3.2. Экологическая оценка загрязненных территорий.	4		4	2
31	Мониторинг окружающей природной среды.	1		1	
32	Агроэкологический мониторинг.	1		1	
33-34	Практическое занятие №6 Экологическая оценка загрязнения территории.	2		2	2

35-36	Дифференцированный зачет	2		2	
ИТОГО		54	18	36	12

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Введение	Знакомство с объектом изучения экологии. Определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Демонстрация значения экологии при освоении профессий
1. Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства.	
Тема 1.1 Ресурсы биосферы.	Получение представлений о ресурсах биосферы
Тема 1.2 Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства.	Знакомство с предметом изучения сельскохозяйственной экологии. Умение выделять основные черты ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства.
2. Агроэкосистемы	
Тема 2.2 Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.	Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на агроэкосистему. Получение представлений о функционировании агроэкосистем
Тема 2.3. Почвенно-биотический комплекс. Функциональная роль почвы в экосистемах.	Знакомство с характеристиками почвенно-биотического комплекса. Умение определять экологические параметры почв. Знание экологических требований к состоянию почв.
3. Антропогенное загрязнение почв, вод. Агроэкологический мониторинг.	
Тема 3.1. Антропогенное загрязнение почв, вод. Экологическая оценка загрязненных территорий.	Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране
Тема 3.2. Экологическая оценка загрязненных территорий.	Умение выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

В филиале ГБПОУ РХ ЧГСТ имеется кабинет химии и биологии с лабораторией и лаборантской комнатой, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся, что позволяет проводить в нем занятия по элективному курсу «Сельскохозяйственная экология».

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и частично оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета химии входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для выполнения лабораторных и практических занятий;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- модели и коллекции биологических объектов;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

В процессе освоения программы ОУД «Биология» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по химии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

ЛИТЕРАТУРА

Для обучающихся

Основная:

1. «Экология». Под редакцией Е.В. Титова. Москва: «Академия», 2019
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.

Дополнительная:

1. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10 —11 классы. — М., 2014.
2. Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2012.
3. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Интернет-ресурсы

- www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
- www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
- www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

