

Министерство образования Красноярского края КГБПОУ
«Уярский сельскохозяйственный техникум»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК

Брикова Т.П.

Председатель ЦК

Брикова Т.П. /
Подпись Ф.И.О.

Протокол № 2
от « 02 » 10 2020 .г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по научно – методической работе

Журиченко Т.Т. /
Подпись Ф.И.О.

от « 05 » 10 2020 .г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Заместитель директора
уровень подготовки: базовый

г. Уяр, 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 02 «Экологические основы природопользования» составлена на основе требований федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства и на основе примерной программы учебной дисциплины

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уярский сельскохозяйственный техникум»

Разработчик: Горюнова Татьяна Васильевна, преподаватель, первая квалификационная категория.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1. Область применения программы учебной дисциплины
- 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
- 1.3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ - ПЛАНИРУЕМЫЕ результаты освоения учебной дисциплины
- 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

- 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
- 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
- 2.3. Содержание профильной составляющей

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 02 «Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Содержание учебной дисциплины ЕН. 02. Экологические основы природопользования, программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства направлено на формирование профессиональных и общих компетенций

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:
принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; методы экологического регулирования; размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования.

вания и охраны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные территории.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 часов, аудиторно-учебные занятия 36 часов, в т.ч лабораторно-практические занятия 4 часа, самостоятельная работа студентов 10 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Аудиторно-учебные занятия	36
в т.ч лабораторно-практические занятия	4
Самостоятельная работа студентов	10
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН. 02 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Дидактические материалы и средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения
Раздел 1.		Особенности взаимодействия природы и общества.	36			
Тема 1.1. Природные ресурсы и рациональное природопользование.		Содержание учебного материала	6			
	1	Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК.	2	Мультимедийный проектор; компьютер; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций. Презентации, видеофильм по теме, конспект лекции.	Выполнение заданий “Система электронного обучения «Академия-Медиа» 3.5”	1, 2
	2	Практическое занятие: «Предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ. Охрана окружающей среды или группы веществ на всех этапах использования их человеком»	2			
	3	Природные ресурсы и их классификация. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.	2			3
		Самостоятельная работа обучающихся подготовить рефераты «Источники энергии», «Растительные ресурсы. Факторы воздействия человека на растительность», «Ресурсы животного мира России», «Особо охраняемые природные территории», «Современное состояние окружающей природной среды России». Создание презентаций «Современное состояние окружающей природной среды Красноярского края», «Особо охраняемые территории России»	2		конспект лекции, доклады по теме	
Тема 1. 2. Загрязнение окружающей среды.		Содержание учебного материала	4			
	4	Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое или косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.	2	Мультимедийный проектор; компьютер; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций. Презентации, видеофильм по теме, конспект лекции.	Выполнение заданий “Система электронного обучения «Академия-Медиа» 3.5”	1, 2
	5	Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Понятие экологического риска. основные задачи мониторинга окружающей среды.	2			
		Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по теме: «Воздействие промышленного предприятия на окружающую среду. Виды загрязнений».	2		конспект лекции, доклады по теме	
Тема 1. 3. Природоохран- ный потенциал.		Содержание учебного материала	10			
	6	Природа и общество. Роль человеческого фактора и решение экологических проблем. Развитие производительных сил общества. Увеличение массы вещества и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот	2	Мультимедийный проектор; компьютер; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к лекциям в виде	Выполнение заданий “Система электронного обучения «Ака-	1, 2

	7	Глобальные проблемы экологии. Влияние урбанизации на биосферу. Охрана биосферы от загрязнений выбросами хозяйственной деятельности. Уничтожение вредных выбросов. Малоотходные и ресурсосберегающие производства	2	слайдов и электронных презентаций. Презентации, видеофильм по теме, конспект лекции.	демия-Медиа» 3.5”	1,2 3
	8	Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов.	2			
	9	Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.	2			
	10	Захоронение и утилизация твёрдых отходов. Основные технологии утилизации твердых отходов	2			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений «Методы переработки токсичных компонентов», «Классификация отходов по формам и видам». Составить конспект по теме: «Нормирование химического загрязнения почв», «Санитарная земляная засыпка», «Мусоросжигание», «Биотермическое компостирование», «Низкотемпературный и высокотемпературный пиролиз». Составить конспект по теме: «Способы предотвращения и улавливания выбросов», «Методы очистки промышленных сточных вод».		2		конспект лекции, доклады по теме	
Тема 1.4. Сельскохозяйственные экосистемы и их использование		Содержание учебного материала	12			
	11	Сельскохозяйственные экосистемы и природные экосистемы и их различия. Роль искусственного отбора и селекции. Причины экологической нестабильности в сельском хозяйстве. Структура агробиогеоценоза. Уровень популяций. Уровень растений. Уровень агробиогеоценоза. Место сорных растений в агробиогеоценозе	2	Мультимедийный проектор; компьютер; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций. Презентации, видеофильм по теме, конспект лекции.	Выполнение заданий “Система электронного обучения «Академия-Медиа» 3.5”	1, 2 3
	12	Основные принципы регуляции и оптимизации агробиогеоценозов. Сближение процессов в агробиогеоценозах к природным экосистемам. Экологическая регуляция и оптимизация на уровнях различного характера	2			
	13	Пастбищный биогеоценоз. Разновидность пастбищ и сенокосов. Компоненты входящие в пастбищный биогеоценоз и его структура. Сообщества организмов в пастбищном биогеоценозе.	2			
	14	Изменения аграрных ландшафтов. Особенности межбиогеоценологических связей. Изменения аграрных ландшафтов под влиянием антропогенезов. Изменения аграрных ландшафтов под влиянием техногенных нарушений земель	2			
	15	Охрана, регуляция и оптимизация аграрных ландшафтов. Виды ландшафтов. Охрана агроландшафтов от загрязнений и деградаций. Регуляция аграрных ландшафтов. Экологические системы земледелия. Основные проблемы экологизации сельского хозяйства. Дестабилизирующие моменты аграрных экосистем. Способы повышения	2			

		экологической устойчивости агробиоценозов				
	16	Практическое занятие: Расчет суммарного показателя загрязнения почв тяжелыми металлами. Расчет баланса органического вещества в почве	2			
		Самостоятельная работа обучающихся Экологические проблемы полихимизации земледелия. Агроэкологические основы повышения плодородия почв и продуктивности агроэкосистем. Улучшение и восстановление деградированных пастбищ.	4		конспект лекции, доклады по теме	
Раздел 2.		Правовые и социальные вопросы природопользования.	4			
Тема 2.1.		Содержание учебного материала	4			
Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	17	Новые эколого-экономические подходы в природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. экологическое просвещение	2	М V.Задание со свободным ответом: В ядре каждой соматической (диплоидной) клетки у кролика содержится 22 пары хромосом, а у дрозофилы – 4 пары. 1)Сколько содержится хромосом в каждой дочерней клетке, образующейся в результате митоза? 2)Сколько хромосом содержится в половых клетках тех же организмов? ультимедийный проектор; компьютер; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций. Презентации, видеофильм по теме, конспект лекции.	Выполнение заданий “Система электронного обучения «Академия-Медиа» 3.5”	3
	18	Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования	2			
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов «Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды».	2		конспект лекции, доклады по теме	
		Дифференцированный зачёт				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологические основы природопользования»;

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;

Технические средства обучения: Демонстрационный (мультимедийный) комплекс;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК):

- электронный учебник с интерактивной навигацией и словарем: О. М. Манько, А. В. Мешалкин, С. И. Кривов «АкадеИздательский центр «Академия», 2018, Образовательно-издательский центр «Академия», 2018.

- контрольно-оценочные средства; электронный учебник

2. В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. Экологические основы природопользования. М.: Изд-во Академия, 2013.

3. Винокурова Н.Ф. Глобальная экология. М.: Дрофа, 2009.

4. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ-ИНФА-М, 2007.

5. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. М.: Даш-ков и К, 2008.

6. Криксунов Е.А. Экология. М.: Дрофа, 2009.

7. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Ростов н/Д.: Феникс, 2009.

8. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. М.: Просвещение, 2010.

9. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология: Учебник – М.: Проспект, 2008. – 512с.

10. Сидоров Ю.П., Рассказов С.В., Гаранина Т.В., Сытник Т.А. Экология: Курс лекций. – М.: РГОТУПС, 2005г. – 11с.

Дополнительные источники: 1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология.- М.: «Академия», 2008.- 416 с.

11. Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. – М.: «Академия» 2002. –200с.

Интернет-ресурсы:

1. Академ Медиа. Форма доступа: www.academia-moscow.ru/elibrary/use/

2. «Экология производства» – журнал. Форма доступа: www.ecoindustry.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Умение анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.
Умение определить экологическую пригодность выпускаемой продукции.	Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.
Умение анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.
Знать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств.	Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а так же методов очистки промышленных сточных вод. Обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.
Знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал.	Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов. Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды.
Знать охраняемые природные территории Российской Федерации.	Оценка состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.
Знать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.	Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.
Знать принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.	Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.
Знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Анализировать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Темы рефератов: Экологические кризисы и экологические катастрофы; Известные ученые-естествоиспытатели, внесшие вклад в науку об охране природы; Значение воды в природе и жизни человека; Основные загрязняющие вещества и источники загрязнения; Рациональное использование и охрана недр; Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и последствия; Воздействие человека на флору и фауну и их охрана; Государственная политика и управление в области экологии.

Министерство образования Красноярского края КГБПОУ
«Уярский сельскохозяйственный техникум»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК

Брикова Т.П.

Председатель ЦК

Брикова Т.П. /
Подпись Ф.И.О.

Протокол № 2
от « 02 » 10 2020 .г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по научно – методической работе

Журиченко Т.Т. /
Подпись Ф.И.О.

от « 05 » 10 2020 .г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Заместитель директора
уровень подготовки: базовый

г. Уяр, 2020 г.