

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность СПО


35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования

Ульяновск
2017

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (приказ Минобрнауки России № 1564 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы (ПООП), зарегистрированной в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО Минобрнауки РФ.

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК математических и
общих естественно-научных дисциплин
Председатель ЦМК

 /М. Ю. Дорофеевна /
Подпись Ф.И.О.
Протокол №1 от «30» августа 2017г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – методической работе

 /Л.Н. Подкладкина/
Подпись Ф.И.О.
от «30» августа 2017г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-
Межрегиональный центр компетенций»»

РАЗРАБОТЧИК: Зудова Т.А., кандидат биологических наук, преподаватель «УАвиаК-
МЦК»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественнонаучный цикл. Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с профессиональными модулями ПМ.02 Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов, ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, ПМ.05 Планирование и организация производственной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10	<p>У1 Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>У2 Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p> <p>У3 Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p>	<p>З1 Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;</p> <p>З2 Условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>З3 Принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>З4 Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</p> <p>З5 Методы экологического регулирования;</p> <p>З6 Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	48
в том числе:	
– теоретические занятия	28
– практические занятия	18
– контрольные работы	2
– курсовое проектирование	Не предусмотрено
Самостоятельная работа (всего)	
в том числе:	
– подготовка письменных и устных сообщений, используя «Internet»	
– работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе	
Промежуточная АТТЕСТАЦИЯ в форме экзамена	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Введение. Структура и задачи предмета.		1	
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ		33	
Тема 1.1. Общая экология	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1.Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.	7	
	2.Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.		
	3.Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.		
	4.Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.		
	Практические занятия		
	<i>ПЗ 1 Интегральная и комплексная оценка качества воды</i>	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка письменного сообщения по теме: «Экологическое воспитание, образование и культура» Подготовка устного сообщения, используя «Internet», по теме: «Глобальные экологические проблемы человечества»			
Тема 1.2. Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1.Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности.	4	
	2.Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.		
	Практические занятия		
	<i>ПЗ 2 Расчет экологического ущерба от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу промышленным предприятием</i>	2	
	<i>ПЗ 3 Определение категории экологической опасности предприятия по выбросам в атмосферу</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка письменного сообщения по теме: «Экологическое нормирование качества окружающей природной среды» Подготовка устного сообщения, используя «Internet», по теме: «Полимерные композиты и их влияние на окружающую природную среду»		
Тема 1.3. Охрана воздушной среды	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.	2	
	Практические занятия		
	<i>ПЗ 4 Изучение основных загрязнителей воздуха и их воздействия на живые организмы</i>	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка письменного сообщения по теме: «Антропогенная защита атмосферы»			
Тема 1.4. Принципы охраны водной среды	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.	2	
	Практические занятия		
	<i>ПЗ 5 Изучение культуры водопотребления</i>	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка письменного сообщения по теме: «Антропогенная защита гидросферы»			
Тема 1.5. Твердые отходы	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий из полимерных композитов. Экологический эффект использования твердых отходов.	2	
	Практические занятия		
	<i>ПЗ 6 Изучение методов, технологий и аппаратов утилизации отходов</i>	2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка устного сообщения, используя «Internet», по теме: «Отходы и их классификация»			

Тема 1.6. Экологический менеджмент	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1. Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически безопасные производственные процессы соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно-производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности ресурсопотребления при производстве	2	
	2. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	1	
	Практические занятия не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка устного сообщения, используя «Internet», по теме: «Экологизация производства и экологически чистые технологии» Работа с конспектами лекций при подготовке к КР №1		
	Контрольная работа №1	1	
РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО		12	
Тема 2.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы.	2	
	Практические занятия		
	<i>ПЗ 7 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников</i>	2	
	<i>ПЗ 8 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников</i>	2	
	<i>ПЗ 9 Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ со сточными водами водоемов</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка устного сообщения, используя «Internet», по теме: «Виды юридической ответственности за экологические правонарушения»		
Тема 2.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.	2	
	Практические занятия - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка письменного сообщения по теме: «Экологическая экспертиза и ее виды»		
Тема 2.3. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на предприятиях химической промышленности.	1	
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка устного сообщения, используя «Internet», по теме: «Международные экологические организации» Подготовка письменного сообщения по теме: «Этапы международного экологического сотрудничества и участие России в нем» Работа с конспектами лекций при подготовке к КР №2		
	Контрольная работа №2	1	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена		
	ВСЕГО:	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета; библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий и плакатов, бланки.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Примерный перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. - М.; Академия, НМЦ СПО, 2014 г.
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. - М.; ИД «ОРУМ» - ИНФРА - М, 2014г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

3. Денисов В.В., Кулакова Е.С., Денисова И.А. Экологические основы природопользования. - Ростов н/Д., 2014 г.
4. Козачек А.В. Экологические основы природопользования. - М., 2011 г.
5. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Д.С. Орлов. М., 2012 г.
6. Защита экологических прав: Пособие для граждан и общественных организаций. - М., 2010 г.
7. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека. - М., 2010г.

ИНТЕРНЕТ- РЕСУРСЫ:

8. Публичная Электронная Библиотека: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://lib.walla.ru/>
 9. Библиотека факультета экологии Международного Независимого Эколого-Политологического Университета (МНЭПУ): [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.eco-mnepu.narod.ru/bib.htm>
- 3.3. Экология производства. Научно-практический журнал: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.ecoindustry.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <p>31 Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;</p> <p>32 Условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>33 Принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>34 Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</p> <p>35 Методы экологического регулирования;</p> <p>36 Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.</p>	<p><i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i></p> <p><i>Не менее 75% правильных ответов.</i></p> <p><i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i></p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (сообщений) <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по учебной дисциплине</p>
<p>Умения:</p> <p>У1 Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>У2 Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p> <p>У3 Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p>	<p><i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i></p> <p><i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i></p> <p><i>Точность оценки</i></p> <p><i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i></p> <p><i>Рациональность действий и т.д.</i></p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим и лабораторным занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических занятий на экзамене</p>

