

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

2020
год

Рабочая программа учебной дисциплины **ЕН. 03 Экологические основы природопользования** разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»**, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11 января 2018 г. № 25 (зарегистрированного в Минюсте России 05.02.2018 г. № 49884)
- примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования **08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства».

Разработчик: Новикова Т.А. – преподаватель химии и экологии.

Рекомендована Методическим советом ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Заключение Методического совета № _____ от «___» _____ 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Э» является обязательной частью математического и общего естественного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.	<ul style="list-style-type: none">- осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;- рассчитывать экологические риски;- оценивать ущерб окружающей среде;	<ul style="list-style-type: none">- особенностей взаимодействия общества и природы;- природоресурсного потенциала территории строительства;- принципов и методов рационального природопользования;- принципов рационального размещения предприятий дорожной отрасли;- проблем утилизации отходов производства;- понятия мониторинга окружающей среды;- прогнозирования последствий природопользования;- правовых и социальных вопросов природопользования;- требований к охраняемым природным территориям;

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

общий объем учебной нагрузки обучающегося - 36 часов, в том числе:

учебной нагрузки обучающегося во взаимодействии с преподавателем - 34 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем учебной нагрузки (всего)	36
Учебной нагрузки обучающегося во взаимодействии с преподавателем (всего)	34
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	6
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
— подготовка и защита практических работ	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества				
1.1. Природоохранный потенциал	Содержание учебного материала		4	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	1	Предмет Экологические основы природопользования – как интегрированная наука, изучающая взаимоотношения природы и общества. Общие и специфические черты. Развитие производственных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Экосистемы.		
	2	Антропогенное воздействие на природу человеческого общества. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.		
	3	Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающего природу производства		
	4	Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый эффект» и др. Пути их решения		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1. Строение экосистемы.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала		12	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	1	Природные ресурсы и их классификация. Атмосферный воздух. Сферические слои атмосферы. Основные загрязнители атмосферы. Проблемы озонового слоя. Диоксид углерода и парниковый эффект. Энергетическое загрязнение окружающей среды.		
	2	Гидросфера как природная среда. Природная вода и её распространение. Роль воды в природе и хозяйственной деятельности. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Основные загрязняющие вещества. Рациональное использование водных ресурсов. Очистные сооружения. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды.		
	3	Земельные ресурсы. Почва, её состав, строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите почв от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по их охране.		
	5	Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.		
	6	Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Лабораторные работы		-	

	Практические занятия 1. Классификация природных ресурсов		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – <i>подготовка и защита практических работ</i>		1	
Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Содержание учебного материала		6	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	1	Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Промышленные предприятия как источник загрязнения. Отраслевые выбросы веществ. Основные загрязнения, их классификация. Загрязнения особо опасными веществами. Нормирование качества окружающей среды. Экологическое нормирование: ПДК, ПДВ, ПДС, ПДЭН.		
	2	Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных радиоактивных веществ. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Понятие экологического риска.		
	3	Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.		
	4	Отходы производства и потребления как экологическая опасность.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1. Изучение способов ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: – <i>подготовка и защита практических работ</i>		1	
Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования				
Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	Содержание учебного материала		5	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	1	Краткая история международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции. Международные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.		
	2	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1970-1990 годов. Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды		
	3	Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды. Основы формирования экологического права.		
	4	Новые экологические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.		
	5	Международно-правовая охрана окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры		
	6	Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Юридическая и экономическая	Содержание учебного материала		5	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7,
	1	Экологические нарушения. Экологический вред и порядок его возмещения. Юридическая ответственность за		

ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду		административные экологические правонарушения. Юридическая ответственность за преступления в области природопользования.		ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	2	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся		
		<i>Дифференцированный зачет</i>	2	
		Всего	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Экология»

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя:

- Стол преподавателя – 1 шт.
- Стул преподавателя – 1 шт.
- Ноутбук Lenovo G50-70 – 1 шт.
- Системный блок M2N-MX SE Plus– 1 шт.
- Монитор Samsung – 1 шт.
- Экран проекционный – 1 шт.
- Мультимедиа-проектор BENQ – 1 шт.
- Мышь оптическая проводная – 1 шт.
- Клавиатура Defender Element HB-520
- Доска 3-х элементная (с 5-ю рабочими поверхностями) – 1 шт.

Рабочие места обучающихся студентов:

- Стол ученический – 14 шт.
- Стул ученический – 28 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Протасов, В.Ф. Экологические основы природопользования [Текст]: учебное пособие / В.Ф. Протасов. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2015. - 304 с. (ПРОФИЛЬ).

Константинов, В.М. Экологические основы природопользования: учебник / В.М. Константинов. - 18-е изд., стер. - М.: ИЦ Академия, 2017, 2020. - 240 с.

Дополнительные источники:

1. Комментарий к Закону РСФСР «Об охране окружающей природной среды» Федерации / руководство авторского коллектива – д.ю.н. профессор Боголюбов С.А. – М: НОРМА. 2010.

Интернет-ресурсы:

1. Министерство природных ресурсов и экологии РФ - <http://www.mnr.gov.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценивания	Методы оценки
Умения:		
осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов	Уровень освоения обучающимися материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине;	Оценка деятельности обучающихся при выполнении практических работ
рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде	Прогнозировать экологические риски, оценивать их ущерб	Оценка деятельности обучающихся при выполнении практических работ
оценивать ущерб окружающей среде	Определять и оценивать ущерб	Оценка деятельности обучающихся при выполнении практических работ
Знания:		
особенностей взаимодействия общества и природы	Определение особенностей взаимодействия общества и природы	Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении самостоятельной работы, дифференцированного зачёта
природоресурсного потенциала территории строительство	Давать оценку природоресурсному потенциалу и методам рационального природопользования	Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении самостоятельной работы, дифференцированного зачёта
принципов и методов рационального природопользования	Знание закономерностей рационального природопользования	Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении самостоятельной работы, дифференцированного зачёта
принципов рационального размещения предприятий дорожной отрасли	Определение закономерностей размещения предприятий дорожной отрасли	Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении самостоятельной работы, дифференцированного зачёта
проблем утилизации отходов производства	Предложение решений проблем утилизации	Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении самостоятельной работы, дифференцированного зачёта
понятия мониторинга окружающей среды	Определение необходимости ведения мониторингов окружающей среды	Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении самостоятельной работы, дифференцированного зачёта
прогнозирование последствий природопользования	Оценка прогнозируемых последствий природопользования	Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении самостоятельной работы, дифференцированного зачёта
правовых и социальных вопросов природопользования	Знание законодательных актов в области природопользования	Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении самостоятельной работы, дифференцированного зачёта
требований к охраняемым природным территориям	Знание и определение требований к охраняемым природным территориям	Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении самостоятельной работы, дифференцированного зачёта