



Министерство образования Иркутской
области

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области
«Ангарский политехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

2021 г.

ОДОБРЕНА
предметно (цикловой) комиссией
Протокол № 5
« 15 » 01 2021 г.
Председатель ЦК
Машанов А.В.
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНА
на заседании методического совета
Протокол № 2
« 25 » сентября 2021 г.
Зам. директора по учебной работе
Шалашова М.А.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНА
Методист
Далетина И.В.
(Ф.И.О.)
Зав. библиотекой
Медведева И.В.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (приказ Министерства образования и науки РФ № 1580 от 09.12.2016 г.), рабочего учебного плана по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Ангарский политехнический техникум»

Разработчик (разработчики):
Машанов А.В., к.б.н., преподаватель, первая квалификационная категория

Ф.И.О., должность, квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» при подготовке специалистов среднего звена.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
- методы экологического регулирования;
- организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

1.4. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» способствует формированию следующих компетенций: ОК 1 - ОК 9, ПК 3.1 - ПК 3.4.

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

- объем образовательной нагрузки обучающегося – 38 часов, в том числе:

- обязательная часть – 32 часа;
- вариативная часть – 6 часов.

1.6. Обоснование вариативной части

Количество часов вариативной части составляет – 6 часов. Применяется для формирования умений (анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией) и знаний (принципов взаимодействия живых организмов и среды обитания; условий устойчивого состояния экосистем; принципов и методов рационального природопользования; методов снижения хозяйственного воздействия на биосферу;

методов экологического регулирования; организационных и правовых средств охраны окружающей среды).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	38
Объем образовательной программы	38
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося	4
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> .	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

«Экологические основы природопользования»

№ заня- тий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (ауди- торных)	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Особенности взаимодействия человека и природы		26				
	Тема 1.1. Природопользование и экологическая без- опасность	4				
1	Экологические основы природопользования: понятие, це- ли и задачи дисциплины, ее роль в подготовке специали- ста.	2	Лекция		Л. 1 – Л. 9.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
2	Особенности взаимодействия общества и природы.	1	Комбиниро- ванное учебное занятие	Раздаточный материал		
	<i>Изучение системы охраны окружающей среды (ОС) в РФ.</i>	1			Л. 1; Л. 9.	
	Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное приро- допользование	2				
3	Природные ресурсы: понятие, классификация.	2	Лекция		Л. 1 – Л. 9.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	Тема 1.3. Рациональное использование и охрана атмо- сферного воздуха	6				
4	Атмосферный воздух (АВ) как природный ресурс.	2	Лекция		Л. 1, ч. 1; Л. 8.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
5	Технические средства и методы защиты АВ.	1	Комбиниро- ванное учебное занятие	Раздаточный материал	Л. 1; Л. 8.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1-3.4
	<i>Изучение системы охраны АВ в РФ.</i>	1				
6	Основные источники загрязнения АВ, последствия загряз- нения для человека и ОС.	1	Комбиниро- ванное учебное занятие	Раздаточный материал	Л. 1; Л. 8; отчет.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1-3.4
	<i>Расчет выбросов систем складирования угля в атмосфе- ру.</i>	1				

№ заня- тий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (ауди- торных)	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7
	Тема 1.4. Рациональное использование и охрана при- родных вод	4				
7	Вода как природный ресурс. Понятие и виды водопользо- вания.	1	Комбиниро- ванное учебное занятие	Раздаточный материал	Л. 1, ч. 2; Л. 2.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1-3.4
	<i>Изучение системы охраны вод в РФ.</i>	1				
8	Очистные сооружения и оборотные системы водоснабже- ния. Очистные сооружения и оборотные системы водо- снабжения.	1	Комбиниро- ванное учебное занятие	Раздаточный материал	Л. 1, ч. 2; Л. 2; Л. 7; отчет.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1-3.4
	<i>Расчет эффективности работы очистных сооружений.</i>	1				
	Тема 1.5. Рациональное использование и охрана недр	2				
9	Недра как природный ресурс. Понятие и виды недрополь- зования.	1	Комбиниро- ванное учебное занятие	Раздаточный материал	Л. 1, ч. 2; Л. 3.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1-3.4
	<i>Изучение системы охраны недр в РФ.</i>	1				
	Тема 1.6. Рациональное использование и охрана земель	4				
10	Почва как природный ресурс. Понятие и виды землеполь- зования. Естественная и антропогенная эрозия почв.	2	Лекция		Л. 1, ч. 2; Л. 4.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
11	Антропогенное воздействие на почвы и меры по ее охране.	1	Комбиниро- ванное учебное занятие	Раздаточный материал	Л. 4; отчет.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1-3.4
	<i>Изучение системы охраны земель в РФ.</i>	1				
	Тема 1.7. Рациональное использование и охрана лесов	2				
12	Леса как природный ресурс. Понятие и виды лесополь- зования. Рациональное использование лесных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения.	1				
	<i>Изучение системы охраны лесов в РФ.</i>	1	Практическая работа	Раздаточный материал	Л. 1, ч. 2; Л. 5; отчет.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10.

№ занятия	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7
	Тема 1.8. Обращение с отходами производства и потребления	2				
13	Отходы производства и потребления: понятие, классификация, свойства, роль в хозяйственной деятельности человека.	1	Комбинированное учебное занятие	Раздаточный материал	Л. 1; Л. 7.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1-3.4
	<i>Изучение системы обращения с отходами производства и потребления в РФ.</i>	1				
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования		12				
	Тема 2.1. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия человека на природу	4				
14	Управление в сфере природопользования и охраны ОС. Экономический механизм охраны ОС. Экологическое страхование.	2	Лекция		Л. 1; Л. 9; Л. 10.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1-3.4
15	Экологическая экспертиза.	1	Комбинированное учебное занятие	Раздаточный материал	Л. 10; отчет	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1-3.4
	<i>Изучение Федерального закона «Об экологической экспертизе».</i>	1				
	Тема 2.2. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны ОС	8				
16	Международное природоохранное движение.	2	Лекция		Л. 1.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
17	<i>Самостоятельная работа обучающихся № 1.</i> Выполнение расчетных практических работ.	2	Комбинированное учебное занятие	Раздаточный материал	Л. 1 – Л. 9.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
18	<i>Самостоятельная работа обучающихся № 2.</i> Выполнение практических работ в области природопользования и охраны окружающей среды.	2	Комбинированное учебное занятие	Раздаточный материал	Л. 1 – Л. 9.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
19	Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения, их роль в охране природы.	1	Комбинированное учебное занятие	Раздаточный материал	Л. 1.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	Дифференцированный зачет.	1			Отчет.	
ИТОГО		38				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета № 133. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, наглядные пособия, комплект учебно-методической документации. Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Корытный Л.М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для СПО / Л.М. Корытный, Е.В. Потапова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 374 с.
2. Водный кодекс РФ (<http://www.consultant.ru>).
3. Закон РФ «О недрах» (<http://www.consultant.ru>).
4. Земельный кодекс РФ (<http://www.consultant.ru>).
5. Лесной кодекс РФ (<http://www.consultant.ru>).
6. ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (<http://www.consultant.ru>).
7. ФЗ «Об отходах производства и потребления» (<http://www.consultant.ru>).
8. ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (<http://www.consultant.ru>).
9. ФЗ «Об охране окружающей среды» (<http://www.consultant.ru>).
10. ФЗ «Об экологической экспертизе» (<http://www.consultant.ru>).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Степень освоения обучающимися информации об анализе и прогнозе экологических последствий различных видов деятельности;	поверочные работы устные опросы
- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;	Способность обучающихся к общей оценке антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;	поверочные работы устные опросы
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;	Способность обучающихся грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;	поверочные работы устные опросы
Знания:		
- условия устойчивого состояния экосистем;	Уровень знаний обучающихся об условиях устойчивого состояния экосистем;	поверочные работы устные опросы
- принципы и методы рационального природопользования;	Уровень знания обучающимися принципов и методов рационального природопользования;	поверочные работы устные опросы
- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;	Уровень знаний обучающихся методов снижения хозяйственного воздействия на биосферу;	поверочные работы устные опросы
- методы экологического регулирования;	Уровень знаний обучающихся методов экологического регулирования;	поверочные работы устные опросы
- организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	Уровень знания обучающимися организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	поверочные работы устные опросы