

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра Ландшафтной архитектуры

рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.В.ДВ.06.01 Экологические
основы проектов**



Учебный план z20.03.02-19-1ИП.plx
 Направление подготовки 20.03.02 природообустройство и водопользование Профиль Природоохранное обустройство территорий

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля на курсах:
 в том числе: экзамен - 5

контактная работа 23,25

самостоятельная работа 84,75

часы на контроль 9

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Семинарские занятия	8	8	8	8
Консультации	2	2	2	2
Промежуточная аттестация	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	12,25	12,25	12,25	12,25
Контактная работа	14,25	14,25	14,25	14,25
Сам. работа	84,75	84,75	84,75	84,75
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2019 г.

Программу составил(и):
доц., Сырбаков А.П.

Рабочая программа дисциплины
Экологические основы проектов

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 06.03.2015г. №160)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование Профиль
Природоохранное обустройство территорий

утвержденного учёным советом вуза от 23.05.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
ландшафтной архитектуры

Протокол №1 от 2 сентября 2019 г.

Срок действия программы: 2019-2024 уч.г.

Зав. кафедрой ландшафтной архитектуры _____ Витязь С. Н.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией инженерного факультета

Протокол №1 от 03.09.2019 г.

Председатель методической комиссии _____ Санкина О.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель: овладение студентами знаний основ экологического проектирования.	
Задачи:	
- идентификация негативных воздействий на человека и окружающую среду;	
- изучение экологического аудита;	
- изучение проектирования и экспертизы;	
- защита от опасностей или предупреждение воздействия тех или иных негативных факторов на человека и окружающую среду.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1 Входной уровень знаний:	
2.1.1	Проектирование, строительство и эксплуатация природоохранных систем и сооружений
2.1.2	Математическое моделирование в природообустройстве и водопользовании
2.1.3	Мелиорация и рекультивация объектов природообустройства
2.1.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-15: способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	- методику выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации, методы технологической оценки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования.
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	- применять методики выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации, методы технологической оценки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования.
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	- выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации, методы технологической оценки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования.
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- терминологию и понятия экологического проектирования, экологического аудита, экспертизы, лицензионной деятельности;
3.1.2	- роль антропогенного воздействия на биосферу в целом и на здоровье человека;
3.1.3	- существующие методы и средства, обеспечивающие проведение аудита и экспертизы; правовые основы экологического проектирования и экспертизы;
3.1.4	- методику выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации, методы технологической оценки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования.
3.2 Уметь:	
3.2.1	- осуществлять экологическое проектирование и экспертизу;
3.2.2	- определять степень загрязнения среды;

3.2.3	- оценивать проекты природоохранных и защитных объектов;
3.2.4	- применять методики выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации, методы технологической оценки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования.
3.3	Владеть:
3.3.1	- владения принципами, методами и приемами экологии для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем;
3.3.2	- владения методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, статистическими методами обработки информации;
3.3.3	- выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации, методы технологической оценки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Методологические положения и принципы экологического проектирования.							
1.1	Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов. Экологические критерии и стандарты. /Лек/	5	2	ПК-15	32	4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э2 Э4	Собеседование
1.2	Нормативная основа ОВОС в РФ. Инженерно-экологические изыскания для разработки прединвестиций, обоснования инвестиций проектов (СНиП 11-02-96). Система стандартов по охране окружающей среды и нормативы ее качества. Методика оценки интенсивности техногенных нагрузок на природную среду. Принципы районирования территории по интенсивности техногенных нагрузок на природную среду. Районирование территории по сложности и остроте экологической	5	4	ПК-15	У2	8	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э4 Э5	Собеседование
1.3	1.Методика оценки интенсивности техногенных нагрузок на природную среду. 2.Интегральные показатели техногенных воздействий на ландшафт. Модуль техногенного давления. Оценка промышленной освоенности, отходности отраслей промышленности, их экологической опасности для человека и ландшафта. 3.Принципы районирования территории по интенсивности техногенных нагрузок на природную среду. 4.Районирование территории по сложности и остроте экологической обстановки. /Ср/	5	8	ПК-15	В2		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э3 Э5	Собеседование
	Раздел 2. Инженерно экологические изыскания при экологическом проектировании.							

2.1	<p>Инженерно-экологические изыскания на различных стадиях проектирования (цели, задачи, этапы, структура, требования, нормативная основа).</p> <p>Инженерно-экологические изыскания для разработки прединвестиционной документации (стадия концепций, программ, отраслевых и комплексных схем).</p> <p>Инженерно-экологические изыскания при подготовке градостроительной документации (схем и проектов районной планировки, генпланов городов). Особенности инженерно-экологических изысканий при экологическом обосновании инвестиций в строительство (стадия обоснования инвестиций) и при разработке проектов строительства (стадия «проект»), Ландшафтно-экологическое картографирование при оценке современного экологического состояния территории.</p> <p>/Сем зан/</p>	5	2	ПК-15	32, У2, В2	8	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5	Собеседование
2.2	<p>1. Инженерно-экологические изыскания на различных стадиях проектирования.</p> <p>2. Инженерно-экологические изыскания для разработки прединвестиционной документации.</p> <p>3. Инженерно-экологические изыскания при подготовке градостроительной документации (схем и проектов районной планировки, генпланов городов).</p> <p>4. Особенности инженерно-экологических изысканий при экологическом обосновании инвестиций в строительство и при разработке проектов строительства.</p> <p>5. Ландшафтно-экологическое картографирование при оценке современного экологического состояния территории.</p> <p>/Ср/</p>	5	36	ПК-15	32, У2, В2		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э4	Собеседование
	Раздел 3. Экологическое проектирование и экспертиза.							
3.1	<p>Методологические положения и принципы экологического проектирования.</p> <p>Экологическое нормирование.</p> <p>Информационная база экологического проектирования.</p> <p>/Лек/</p>	5	2	ПК-15	32, У2, В2	4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Собеседование

3.2	<p>Правовые основы работ по экологическому обоснованию проектирования. Обеспеченность нормативной и методической литературой. Информационная база экологического обоснования проектирования и технико-экономического обоснования. Понятие экологического риска. Вариативность (альтернативность) проектирования и экологического обоснования</p> <p>Система правовых и нормативных документов, используемых при проектировании экологического обоснования хозяйственной деятельности. Правовая и нормативная основы экологической экспертизы в РФ. Проведение государственной экологической экспертизы. Деловая игра. Экологическая экспертиза крупного проекта федерального уровня.</p> <p>/Сем зан/</p>	5	2	ПК-15	32, У2, В2	8	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Собеседование
3.3	<p>1.Экологическое обоснование технических, технологических решений и применения новых материалов.</p> <p>2.Содержание и особенности процедур ОВОС при проектировании новых технологий.</p> <p>3.Экологическое обоснование лицензий на природопользование.</p> <p>4.Методы частного (отраслевого) и комплексного физикогеографического прогноза воздействия на природу.</p> <p>5.Примеры лицензирования и экологического обоснования добычи полезных ископаемых, минеральных и питьевых вод.</p> <p>6.Специфика экологического проектирования объектов цветной, черной металлургии, базовой энергетики, гидротехнических систем, в том числе мелиоративных.</p> <p>7.Экологическая, технологическая, экономическая, социальная оценка последствий создания инженерных, технических и других сооружений, размещения производств, новых технологий, техники и т.д.</p> <p>8. Методы экологических оценок — контрольные списки, матричный метод и модели; матрица Леопольда, принцип Бателле, совмещения карт, имитационное моделирование.</p> <p>/Ср/</p>	5	40,75	ПК-15	32, У2, В2		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Собеседование
3.4	/Конс/	5	2					
3.5	/КРА/	5	0,25					
3.6	/Экзамен/	5	9	ПК-15	32, У2, В2			Экзаменационные материалы

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы к экзамену:

1. Методологические основы экологического проектирования.
2. Методология экологического обоснования хозяйственной деятельности.
3. Геоэкологические принципы проектирования.
4. Методы оценок воздействия на окружающую среду (ОВОС).
5. Методы экологической экспертизы.
6. Методологические основы эколого-географической экспертизы.
7. Методология географической экспертизы, взаимодействие географии и экологии.
8. Экологическая экспертиза, эколого-географическая экспертиза, географическое обоснование экологической экспертизы. Общее и различия.
9. Экологическая экспертиза, типы и виды экологической экспертизы.
10. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), общее и различия.
11. Экологическая экспертиза как оценка достаточности экологического обоснования хозяйственной деятельности в ТЭО проекта и проекте.
12. Экологическая экспертиза — оценка «Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)».
13. Государственная экологическая экспертиза. Нормативная и правовая основы.
14. Государственная экологическая экспертиза. Процедура и регламент.
15. Экологическая экспертиза и экологическое проектирование.
16. Экологическая экспертиза технологий, экологическая оценка технологий.
17. Общественная экологическая экспертиза.
18. Методы экологической экспертизы.
19. Картографические методы в экологической экспертизе.
20. Российский опыт экологических экспертиз.
21. Зарубежный опыт экологических экспертиз.
22. Экологическое обоснование предпроектной и инвестиционной деятельности.
23. Инженерно-экологические изыскания и экологическое проектирование.
24. Последовательность принятия решений по проектам и государственная экологическая экспертиза.
25. Лицензирование эколого-экспертной деятельности.
26. Нормативная и правовая основы экологического проектирования.
27. Методы экологического обоснования в предпроектный период.
28. Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации.
29. Экологическое обоснование в ТЭО проектов на строительство объектов хозяйственной деятельности.
30. Экологическое обоснование проектов строительства хозяйственных объектов.
31. Экологическое обоснование техники, технологии, материалов.
32. Экологическое обоснование лицензий.

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

6.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Потапов А.Д.	Экология: учебник	М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016
Л1.2	Пушкарь В.С. , Якименко Л.В.	Экология: учебник	М. : ИНФРА-М, 2018
Л1.3	В.А. Разумов	экология: учебное пособие	М.: НИЦ Инфра-М, 2016

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова	экология: учебник	Дрофа, 2009
Л2.2	Коробкин В.И.	Экология: Учебник	Феникс, 2010
Л2.3	Горелов А.А.	Экология: учебник для студентов вузов	Москва: Академия, 2006
8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	М. А. Яковченко, А. А. Косолапова	Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий : Электронное учебно-методическое пособие	Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2018
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Справочная правовая система "Консультант Плюс"		
Э2	ЭБС "Знаниум"		
Э3	ЭБС "Лань"		
Э4	ЭБС E-library		
Э5	Поисковая система Yandex.ru		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Электронный ресурс]: электронное учебно-методическое пособие / сост. М. А. Яковченко, А. А. Косолапова – Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2018

