ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ: Директор института Политехнический институт

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Ваулии С. Д. Пользователь: vaulinsd Пата подписание: 20.12.2021

С. Д. Ваулин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.30 Природопользование для специальности 20.05.01 Пожарная безопасность уровень Специалитет форма обучения очная кафедра-разработчик Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.05.01 Пожарная безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 25.05.2020 № 679

Зав.кафедрой разработчика, д.техн.н., проф.

Разработчик программы, к.пед.н., доц., доцент

СОГЛАСОВАНО

Руководитель специальности д.техн.н., проф.





А. И. Сидоров

О. А. Ханжина

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе засектронного документооборога Южно-Уральского государственного университета СЕВДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Сидоров А. И. Пользователь: sidorovai

А. И. Сидоров

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у специалистов научные представления о проблемах, принципах и способах рационального природопользования Задачи дисциплины: обеспечить специалиста теоретическими знаниями и практическими навыками о: основных принципах рационально природопользования; основных проблемах природопользования; природоохранном законодательстве; способах реализации хозяйственной деятельности с позиций рационального природопользования.

Краткое содержание дисциплины

Рассматриваются проблемы техногенеза, использования природных ресурсов, последствия техногенной деятельности человека, загрязнения, сценарии возможного развития современной цивилизации,принципы рационального природопользования, современное экологическое международное сотрудничество.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения	Планируемые результаты
ОП ВО (компетенции)	обучения по дисциплине
	Знает: экологические проблемы и важнейшие
	направления рационального использования
	природопользования; важнейшие аспекты
	изменения параметров и свойств экосистем,
УК-8 Способен создавать и поддерживать в	подвергающихся антропогенной нагрузке
повседневной жизни и в профессиональной	Умеет: разрабатывать конкретные мероприятия в
деятельности безопасные условия	области обеспечения экологической
жизнедеятельности для сохранения природной	безопасности при выполнении
среды, обеспечения устойчивого развития	профессиональной деятельности; выявлять виды,
общества, в том числе при угрозе и	особенности и степень техногенного влияния на
возникновении чрезвычайных ситуаций и	окружающую среду
военных конфликтов	Имеет практический опыт: применения методов
	определения экологического ущерба, наносимого
	природе в процессе профессиональной
	деятельности; применения методов снижения
	техногенного воздействия на окружающую среду

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,		
видов работ учебного плана	видов работ		
1.О.50 Медико-биологические основы безопасности	1.О.51 Безопасность жизнедеятельности		

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования		
1.О.50 Медико-биологические основы	Знает: основные характеристики человеческого		

5 an a tra arra arra	OBERTANDA PROMITO ORGAN MONOPONO OR OBOTON
безопасности	организма, взаимосвязь человека со средой
	обитания, его сенсорные и сенсомоторные поля,
	системы компенсации неблагоприятных внешних
	условий, основы промышленной токсикологии и
	основные виды профессиональных заболеваний
	Умеет: определять характер взаимодействия
	организма человека с опасностями среды
	обитания с учетом специфики механизма
	токсического действия вредных веществ,
	энергетического воздействия и
	комбинированного действия вредных факторов;
	использовать приемы первой помощи Имеет
	практический опыт: оказания первой
	доврачебной помощи, при несчастных случаях
	на производстве и чрезвычайных ситуациях

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах Номер семестра 5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	51,5	51,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к экзамену	15	15
Подготовка к практическим занятиям и семинарам	21	21
Подготовка к лекциям	5,5	5.5
Подготовка к контрольной работе	10	10
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

No	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
раздела	•	Всего	Л	П3	ЛР
1	Техногенез. Потребление ресурсов и накопление отходов	8	2	6	0
	Техногенные эмиссии и антропогенные воздействия на окружающую среду	14	6	8	0
3	Инженерные мероприятия, экотехника и экотехнологии.	8	2	6	0

4	4 Экология и экономика. Эколого-экономические пути обеспечения экологической безопасности		4	6	0
5	Рациональное природопользование	8	2	6	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол- во часов
1	1	Техногенез и динамика экосферы. Структура техносферы. Природные ресурсы	2
2	2	Техногенные воздействия. Загрязнение атмосферы	2
3	2	Загрязнение природных вод и земли	2
4	,	Виды отходов, их накопление транспортировка и переработка. Биотехнологии. Безотходные производства	2
5		Методы и средства защиты окружающей среды. Экологические организационные и технологические мероприятия.	2
6	4	Эколого-экономические и природнотехнические системы.	2
7	4	Экономические издержки на природоохранную деятельность и платность природопользования	2
8	5	Экоцентричный подход в рациональном природопользовании	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов
1,2,3	1	Развитие и параметры техносферы. Нарушение экосистем: потребление ресурсов и загрязнение	6
4,5	2	Антропогенное воздействие на окружающую среду и техногенные эмиссии	4
6,7	2	Загрязнение литосферы, атмосферы и гидросферы	4
8-10	4	Отходы производства и потребления: современный взгляд и перспективы. Оценка отходности технологий.	6
11-13	4	Техника и технология защиты окружающей среды отхимических, биологических загрязнений и воздействий физических факторов. Восстановление нарушенных объектов окружающей среды	6
14,15	5	Модели равновесных эколого-экономических систем. Малоотходные и безотходные технологии и производства	4
16	5	Актуальные проблемы природопользования. Новые парадигмы развития:возможные пути и реализованные возможности	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС					
	Список литературы (с указанием		Кол-		
Подвид СРС	разделов, глав, страниц) / ссылка на	Семестр	во		
	ресурс		часов		
Подготовка к экзамену	Основная ПУМД 1,2 (все главы).	5	15		

	Основная и дополнительная ЭУМД (главы 1, 3 и 5).		
Подготовка к практическим занятиям и семинарам	Методические пособия для самостоятельной работы студента ЭУМД 1 и 2.	5	21
Подготовка к лекциям	Основная ПУМД 1,2 (все главы). Основная и дополнительная ЭУМД (главы 1, 3 и 5).	5	5,5
Подготовка к контрольной работе	Основная ПУМД 1,2 (все главы). Основная и дополнительная ЭУМД (главы 1, 3 и 5).	5	10

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Bec	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	5	Проме- жуточная аттестация	экзамен	-	12	Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводится в форме устного опроса по трем случайно выбранным вопросам, вынесенным на зачет. На ответ отводится 1 час. Максимальное количество баллов за один вопрос - 4. 1 балл - студент уместно и корректно применяет научные термины по теме вопроса. 1 балл - студент знает историю развития проблемы, ведущих ученых и их концепции. 1 балл - студент способен формулировать суждения и умозаключения по теме вопроса в соответствие с требованиями логики. 1 балл - студент способен делать прогнозы развития проблемы, обнаруживать тенденции и закономерности, обосновывать свою позицию.	экзамен
2	5	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания текущего контроля: Сравнительный анализ систем	1	1 1	Семинар проводится в соответствии с расписанием и планом занятий. Каждый студент выступает с подготовленным им докладом "Сравнительный анализ систем природопользования в	экзамен

			природопользования в разных странах.			России и в стране на выбор студента. Техногенез. Потребление	
			Техногенез.			ресурсов и накопление отходов.	
			Потребление			Рациональное	
			ресурсов и			природопользование". Оценке	
			накопление отходов			подлежит: аналитичность доклада	
			Рациональное			(4 балла), количество	
			природопользование			используемых при подготовке	
						доклада источников (3 балла),	
						адекватность и корректность	
						применения научно-практических	
						терминов (2 балла),	
						оригинальность суждений (2 балла), логичность выводов (2	
						балла), логичность выводов (2 балла).	
						Максимальное количество баллов	
						за выступление - 15. Весовой	
						коэффициент - 1.	
						11	
						Защита задания проводится в конце	
						практической работы	
						"Сравнительный анализ - Техногенные эмиссии и	
						антропогенные воздействия на	
			Выполнение			окружающую среду" в мини-	
			индивидуального			группах. Защиту осуществляет	
			задания текущего			каждый студент индивидуально.	
			контроля:			Оценке подлежит: количество	
3	5	Текущий	Сравнительный	1	15	установленных связей регламентов	экзамен
	5	контроль	анализ -Техногенные	•	10	и нормативов (5 баллов),	3K3amen
			эмиссии и			оригинальность и логика	
			антропогенные			аналитических выводов студента (5	
			воздействия на			баллов), умение привести	
			окружающую среду			аргументы своего вывода из	
						изученных регламентов и	
						нормативов (5 баллов).	
						Максимальный балл за задание - 15	
						баллов. Весовой коэффициент - 1.	
						Деловая игра проводится в ходе	
						практического занятия по	
						расписанию. Каждый студент	
						выступает в роли лектора с	
			Выполнение			подготовленным фрагментом	
			индивидуального			лекции (тема по выбору студента	
			задания текущего			по разделу Инженерные	
			контроля: Разработка			мероприятия, экотехника и	
		Текущий	конспекта			экотехнологии) и в роли эксперта,	
4	5	контроль	лекционного задания	1	15	анализирующего качество	экзамен
			Инженерные			фрагмента лекции,	
			мероприятия,			представленного одногруппником.	
			экотехника и			Оценке подлежит: выполнение	
			экотехнологии.			требований к лекционному	
						занятию (5 баллов), наличие и	
						качество конспекта лекции (5	
						баллов), педагогическое мастерство	
						(3 балла), артистизм (2 балла).	
						Максимальное количество баллов -	

						15. Весовой коэффициент - 1	
5	5	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания текущего контроля: разработка средств оценки результатов Экологии и экономики. Эколого-экономических путей обеспечения экологической безопасности (теста)	1	15	Защита практического индивидуального задания: разработка тестовых заданий в соответствии с требованиями к тесту - 8 баллов (4 задания по 2 балла за каждое); умение в ходе защиты доказать связь целей педагогической оценки с выбранным содержанием и формой тестовых заданий (5 баллов); грамотное изложение предметного материала - 2 балла. Максимальное количество баллов за задание - 15. Весовой коэффициент - 1.	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	может повысить рейтинг за счет прохождения КМ	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения) 1	vo 2	К 3	M 4	5
	Знает: экологические проблемы и важнейшие направления рационального использования природопользования; важнейшие аспекты изменения параметров и свойств экосистем, подвергающихся антропогенной нагрузке	+	+	+	+-	+
УК-8	Умеет: разрабатывать конкретные мероприятия в области обеспечения экологической безопасности при выполнении профессиональной деятельности; выявлять виды, особенности и степень техногенного влияния на окружающую среду	+	+	+-	+-	+
УК-8	Имеет практический опыт: применения методов определения экологического ущерба, наносимого природе в процессе профессиональной деятельности; применения методов снижения техногенного воздействия на окружающую среду	+	+	+	+-	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Природопользование Учеб. пособие для вузов Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Г. В. Гуськов и др.; Под ред. Э. А. Арустамова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2001. - 275,[1] с. ил.

Не предусмотрена

- в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:
 - 1. Экология призводства
 - 2. ТБО
 - 3. Экология промушленнго производства
 - 4. Экология и промышленность России
 - 5. Экология и право
- г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:
 - 1. Машкова, И. В. Экология [Текст]: учеб. пособие для вузов по направлению 020800 "Экология и природопользование" и др. направлениям / И. В. Машкова, В. С. Зыбалов; Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ; Челяб. гос. агроинженер. акад. Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013
 - 2. Крупнова, Т. Г. Экологическая безопасность при обращении с отходами [Текст] Ч. 1 : учеб. пособие по направлению "Экология и природопользование" и др. направлениям / Т. Г. Крупнова, И. В. Машкова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экология и природопользование ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013
 - 3. Солдатов, А. И. Источники загрязнения среды обитания [Текст] Ч. 1: Стойкие органические загрязнители: конспект лекций по направлениям 20.03.01 и 20.04.01 "Техносфер. безопасность" / А. И. Солдатов; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности; ЮУрГУ Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

- 1. Машкова, И. В. Экология [Текст]: учеб. пособие для вузов по направлению 020800 "Экология и природопользование" и др. направлениям / И. В. Машкова, В. С. Зыбалов; Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ; Челяб. гос. агроинженер. акад. Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013
- 2. Крупнова, Т. Г. Экологическая безопасность при обращении с отходами [Текст] Ч. 1 : учеб. пособие по направлению "Экология и природопользование" и др. направлениям / Т. Г. Крупнова, И. В. Машкова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экология и природопользование ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013
- 3. Солдатов, А. И. Источники загрязнения среды обитания [Текст] Ч. 1 : Стойкие органические загрязнители : конспект лекций по направлениям 20.03.01 и 20.04.01 "Техносфер. безопасность" / А. И. Солдатов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2015

Электронная учебно-методическая документация

Nº	Вид	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические	Электронный	*Машкова, И. В. Экология [Текст] : учеб. пособие для вузов по

_	-		
	F 1	каталог	направлению 020800 "Экология и природопользование" и др.
	самостоятельной	ЮУрГУ	направлениям / И. В. Машкова, В. С. Зыбалов; ЮжУрал. гос. ун-т
	работы студента		; ЮУрГУ; Челяб. гос. агроинженер. акад. Челябинск: Издательский
			Центр ЮУрГУ , 2013. 172c.
			http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000509010
2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	*Крупнова, Т. Г. * Экологическая безопасность при обращении с отходами [Текст] Ч. 1 : учеб. пособие по направлению "Экология и природопользование" и др. направлениям / Т. Г. Крупнова, И. В. Машкова ; ЮжУрал. гос. ун-т, Каф. Экология и природопользование ; ЮУрГУ Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2013. 123с. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD1&key=000515070
3	ITUTENATUNA	каталог ЮУрГУ	Амосова, Ю. Е. Экология [Текст]: учеб. пособие для бакалавров / Ю. Е. Амосова; ЮжУрал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Фак. техники и технологии; ЮУрГУ Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. 60 с. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000540326
4	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Геоэкологическое проектирование [Текст] учеб. пособие для магистров по программе "Охрана труда" И. Л. Кравчук и др.; ЮжУрал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности; ЮУрГУ Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015 163, [1] с. электрон. версия http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000548556

Перечень используемого программного обеспечения:

- 1. Microsoft-Windows(бессрочно)
- 2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "Гарант Урал Сервис" - Гарант (бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
1	514б (3)	Компьютерная техника. Основное оборудование
Пекшии		Компьютерная и видиотехника. Компьютер, сканер, проектор, автоматический экран