

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Авдин В. В.	
Пользователь: avdinvv	
Дата подписания: 18.07.2025	

В. В. Авдин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.16 Природный и ресурсный потенциал региона
для направления 05.03.06 Экология и природопользование
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Экология и природопользование
форма обучения очная
кафедра-разработчик Экология и химическая технология

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 894

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

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Авдин В. В.	
Пользователь: avdinvv	
Дата подписания: 18.07.2025	

В. В. Авдин

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

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Ницкая С. Г.	
Пользователь: nitskaysg	
Дата подписания: 17.07.2025	

С. Г. Ницкая

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины изучить природный и ресурсный, потенциал региона Ознакомится с методами и технологиями их рационального использования в народном хозяйстве. .

Краткое содержание дисциплины

Регион располагает большим количеством восполняемых и не восполняемых природных ресурсов. Количество и условия расположения ресурсов по ландшафтными территориям, их состояние, оценка и рациональное использование в народном хозяйстве.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации	Знает: виды природных ресурсов, особенности регионального природопользования Умеет: анализировать ресурсопотребление региона с учетом законов природопользования Имеет практический опыт: проведения анализа и оценки природно-ресурсного потенциала территории

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Биоразнообразие, Альтернативные источники энергии, Биотехнологии, Топливо-энергетический комплекс России, Экотоксикология, Процессы массопереноса в химической технологии	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
Биотехнологии	Знает: объекты, продукты, область применения биотехнологий Умеет: систематизировать и обобщать информацию по использованию биотехнологий, характеризовать основные биотехнологические производства Имеет практический опыт: проведения оценки потенциальной опасности биотехнологических объектов, решения экологических проблем с помощью методов биотехнологии
Процессы массопереноса в химической	Знает: методы описания равновесия и кинетики

технологии	массопередачи в химической технологии Умеет: использовать основные закономерности естественных наук в решении задач массопередачи Имеет практический опыт: применения системного подхода для описания процессов массопереноса на различных технологических стадиях
Биоразнообразие	Знает: биологическое разнообразие основных группы организмов; основные проблемы сохранения биоразнообразия, закономерности формирования, способы оценки и пути сохранения биоразнообразия Умеет: оценивать состояние и динамику биоразнообразия, оценивать состояние и динамику биоразнообразия; прогнозировать динамику биоразнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов Имеет практический опыт: идентификации и описания биоразнообразия, владения методами анализа и оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы
Топливо-энергетический комплекс России	Знает: экологические проблемы топливно-энергетического комплекса Умеет: анализировать научно-технические проблемы нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности с точки зрения влияния промышленного производства на окружающую среду Имеет практический опыт: поиска информации о методах снижения влияния промышленного производства на окружающую среду
Альтернативные источники энергии	Знает: основные виды альтернативных источников энергии и их энергетический потенциал, принципы выбора и обоснования применения альтернативных источников энергии, основные виды альтернативных источников энергии и их энергетический потенциал, принципы выбора и обоснования применения альтернативных источников энергии Умеет: оценивать экологические последствия применения альтернативных источников энергии, оценивать экологические последствия применения альтернативных источников энергии Имеет практический опыт: использования навыков эколого-экономического анализа, использования навыков эколого-экономического анализа
Экотоксикология	Знает: специфику и механизмы токсического действия вредных веществ на популяции и экосистемы Умеет: прогнозировать последствия антропогенных токсических воздействий Имеет практический опыт: регулирования токсической нагрузки на окружающую среду

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 48,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	40	40
Лекции (Л)	20	20
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	20	20
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	59,5	59,5
Подготовка к семинарским занятиям	30,5	30,5
Подготовка к экзамену	29	29
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Географическое расположение региона, его природный и ресурсный потенциал	4	2	2	0
2	Климатические особенности по ландшафтам региона	4	2	2	0
3	Земельные и почвенные ресурсы региона	12	6	6	0
4	Водные объекты региона	4	2	2	0
5	Минеральные ресурсы региона	8	4	4	0
6	Лесной фонд и биоразнообразие региона	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Географическое расположение региона, Возможность использования ресурсного потенциала, Границы и транспортные связи. Общая характеристика ресурсов в регионе их расположение по территории.	2
2	2	Климатические особенности по ландшафтам региона Его влияние на состояние экосистем Использование климатических особенностей для адаптивного возделывания сельскохозяйственных культур.	2
4	3	Земельный фонд региона. Площадь. Категории земель их характеристика Земли сельскохозяйственной назначения. Распашка целинных и залежных земель. Отрицательные последствия при чрезмерной распашки. нарушение экологического баланса в экосистемах при Почвенный покров региона его характеристика . Состав и свойства почв Деградация почв, типы и виды деградации Основные причины Содержание элементов минерального питания в различных типах почв .Органическое вещество почвы.	6

		Минерализация и гумификация. Почвенный гумус, его состав и свойства по ландшафтам. Роль гумуса в процессах почвообразования и плодородии почв. Воспроизводство почвенного плодородия как важнейшего ресурса для решения задачи продовольственной безопасности в регионе нерациональном использовании земельных ресурсов Зброшенне землі. Землі лісного фонду їх використання. Моніторинг земель в регіоні.	
3	4	Водные объекты региона Географическое расположение водных ресурсов по территории. Их состояние . Причины загрязнения водных объектов Основные загрязнители воды. Технологии и методы очистки природных и сточных вод. Потребность воды для промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Использование воды в жилищно- коммунальном хозяйстве. Речной сток, причины его снижения	2
5	5	Минеральные ресурсы региона. Основные горнодобывающие предприятия. распределение полезных ископаемых по территории. Их объем , расчетные показатели для дальнейшей эксплуатации. Влияние использования минеральных сырьевых ресурсов на окружающую среду Техника и технологии переработки полезных ископаемых. Терриконы, отвалы , карьеры их площадь и влияние на окружающую среду. Методы переработки отходов и рекультивации земель.	4
6	6	Лесной фонд региона. Биоразнообразие Площадь лесов, их значение.по ландшафтным территориям региона . Состояние и народнохозяйственное использование лесов. Пожары , незаконные рубки снижающие потенциал. Воспроизводство лесов. Причины снижения биологического разнообразия, основные причины. Меры обеспечивающие сохранению видов живых организмов в регионе	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Географическое расположение региона. Составление карты основных ресурсов региона	2
2	2	Изучение климатических особенностей по ландшафтам территории	2
3-4	3	Изучение различных категорий земель их состояние. Определение почвенного покрова по ландшафтам. Состав и свойства основных типов почв региона	6
5-6	4	Изучение основных водных объектов региона Решение задач	2
7-8	5	Расчеты по использованию минеральных сырьевых ресурсов	4
9-10	6	Мониторинг лесных ресурсов. Биоразнообразие региона	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к семинарским занятиям	Вальков, В. Ф. Почвоведение [Текст] учебник для вузов биол., геогр., пед. и с.-	8	30,5

	х. профилей В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Юж. федер. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 527 с. ил., табл. Стр 66.		
Подготовка к экзамену	Протасов, В. Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России [Текст] учеб. и справ. пособие В. Ф. Протасов. - 2-е изд. - М.: Финансы и статистика, 2000. - 670, [1] с. ил. Вальков, В. Ф. Почвоведение [Текст] учебник для вузов биол., геогр., пед. и с.-х. профилей В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Юж. федер. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 527 с. ил., табл.	8	29

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	8	Текущий контроль	ТЕСТ по теме водные ресурсы	2	5	Тестирование проходит в письменной форме Тест содержит 10 заданий. Время, отведенное на опрос - 15 -20 минут. Максимальный балл -5. Порядок оценивания: 5 баллов- правильно выполнено более 90% от максимального количества тестовых заданий 4 балла- правильно выполнено 75-89,9% от максимального количества тестовых заданий; 3-балла- правильно выполнено 60-74,9 от максимального количества выполненных заданий; 2-балла- правильно выполнено 30-59,(от максимального количества тестовых заданий 1 -балл правильно выполнено менее 29,(%от максимального количества тестовых заданий; 0 баллов- тестовые задания не выполнялись.	экзамен
2	8	Текущий контроль	ТЕСТ по теме земельные ресурсы	2	5	Тестирование проходит в письменной форме Тест содержит 10 заданий. Время,	экзамен

						отведенное на опрос - 15 -20 минут. Максимальный балл -5. Порядок оценивания: 5 баллов- правильно выполнено более 90% от максимального количества тестовых заданий 4 балла- правильно выполнено 75-89,9% от максимального количества тестовых заданий; 3-балла- правильно выполнено 60-74,9 от максимального количества выполненных заданий; 2-балла- правильно выполнено 30-59,(от максимального количества тестовых заданий 1 -балл правильно выполнено менее 29,(%от максимального количества тестовых заданий; 0 баллов- тестовые задания не выполнялись.	
3	8	Текущий контроль	Семинарское занятие ТМ 4 - 9	1	5	Семинары проводятся на практических занятиях. Студенты предварительно готовят доклады по теме занятия. Всего 5 докладов После доклада студенту задается 2-3 вопроса Критерии оценивания: доклад полностью или частично соответствует теме занятия - 1 балл; доклад не соответствует теме занятия - 0 баллов; доклад сопровождается презентацией: не менее 5 страниц (слайдов) со схемами, фотографиями, чертежами выполненными в хорошем качестве - 2 балла; доклад сопровождается презентацией: менее 5 страниц (слайдов) со схемами, фотографиями, чертежами выполненными в хорошем качестве - 1 балл; доклад сопровождается презентацией: не менее 5 страниц (слайдов) со схемами, фотографиями, чертежами выполненными в плохом качестве (не читаемые подписи, бледные рисунки и фотографии и т.п.) - 1 балл; доклад не сопровождается презентацией - 0 баллов; правильный ответ на заданный после доклада вопрос соответствует 1 баллу. неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	экзамен
4	8	Текущий контроль	Конспект лекций	1	5	В конце 8 семестра проводится экспертиза конспектов, 10 лекционных занятий, 10 конспектов по 0,5 баллов, весовой коэффициент мероприятия -1.	экзамен

					Студент получает за конспект 0,5 балла, если он соответствует следующим требованиям, Содержание конспектов: 1) правильно написанные определения, Формулы, выводы. 2) полнота конспектов: присутствие всех разделов, определений, выводов. 3) эстетическое восприятие конспектов: аккуратность, нумерация лекций, или датирование, выделение наименования разделов, тем, заголовков, определения. 4) конспекты написаны собственноручно: не допускается ксерокопии, фотографирование. Если конспекты не соответствуют этим требованиям , то 0 баллов за конспект.		
5	8	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	15	Контрольное мероприятие, экзамен, проводится в устной форме, Время проведения соответствует четырем академическим часа. В билете три теоретических вопроса. Для подготовки предлагаются вопросы к экзамену. За ответ на каждый вопрос студент может получить максимально 5 баллов. Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос в билете: 5 баллов- студент демонстрирует глубокие исчерпывающие знания в понимании, изложенного ответа на вопрос, ответ логически последовательный, содержательный, полный правильный и конкретный; 4 балла - твердые знания материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, однако, ответ недостаточно полный, имеется 1-2 замечания преподавателя, последовательный и конкретный ответ, студент свободно устраняет замечание преподавателя по отдельным частям и пунктам ответа; 3 балла- твердые знания и понимание основного; ответ не содержит грубых ошибок, но есть более двух неточностей и замечаний, при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений требуются дополнительные вопросы преподавателя, 2 - балла - грубые ошибки при ответе на вопрос, но более 50% являются неверными, студент демонстрирует неуверенные и неточные ответы на наводящие вопросы преподавателя, 1 - балл - грубые ошибки в ответе, менее 50% являются неверными, студент демонстрирует непонимание сущности излагаемых положений; 0 баллов - нет	экзамен

					ответа на вопрос	
--	--	--	--	--	------------------	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Прохождение промежуточной аттестации является обязательным. КМ экзамена проводится в устной форме. Время проведения соответствует четырем академическим часам. В билете три теоретических вопроса. Для подготовки предлагаются вопросы к экзамену	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-1	Знает: виды природных ресурсов, особенности регионального природопользования	++	++	++	++	++
ПК-1	Умеет: анализировать ресурсопотребление региона с учетом законов природопользования	++	++	++	++	++
ПК-1	Имеет практический опыт: проведения анализа и оценки природно-ресурсного потенциала территории	++	++	++	++	++

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Вальков, В. Ф. Почвоведение [Текст] учебник для вузов биол., геогр., пед. и с.-х. профилей В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Юж. федер. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 527 с. ил., табл.
2. Экология и экономика природопользования : учеб. для вузов по экон. специальностям / Э. В. Гирусов, С. Н. Бобылев, А. Л. Новоселов, Н. В. Чепурных ; под ред. Э. В. Гирусова. - 3-е изд., перераб. и доп.. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 591 с. : ил.
3. Бобылев С. Н. Экономика природопользования : учеб. для вузов по направлению 52600 Экономика / С. Н. Бобылев, А. Ш. Ходжаев; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Экон. фак.. - М. : ИНФРА-М, 2007. - XXVI, 499, [1] с.

б) дополнительная литература:

1. Горелов А. А. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для вузов по гуманитар. и социал.-экон. специальностям / А. А. Горелов. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М. : Юрайт, 2011. - 344, [1] с.
2. Рыночные методы управления окружающей средой : учеб. пособие / А. Голуб, Е. Струкова, Д. Дудек, Г. Сафонов; под ред. А. А. Голуба; Гос. ун-т - Высш. шк. экономики, Защита природы. - М. : ГУ ВШЭ, 2002. - 284,[2] с. : ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. В.С. Зыбалов и др. Методические указания по почвоведению и агрохимии. Челябинск: Издательство: ЮУрГАУ - 2015. - 34 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. В.С. Зыбалов и др. Методические указания по почвоведению и агрохимии. Челябинск: Издательство: ЮУрГАУ - 2015. - 34 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС IPR SMART	Крылов, П. М. Ресурсный потенциал России : учебное пособие / П. М. Крылов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 138 с. — ISBN 978-5-4486-0150-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/73340.html
2	Дополнительная литература	ЭБС IPR SMART	Фоменко А.И. Водные и минеральные природные ресурсы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фоменко А.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.— 196 с. http://www.iprbookshop.ru/86579.html

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows server(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	307 (1а)	Плакаты, расчетные таблицы
Практические занятия и семинары	102 (1а)	Наглядные пособия, плакаты, карты Компьютерный класс с выходом в интернет