

# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая медико-биологическая  
школа



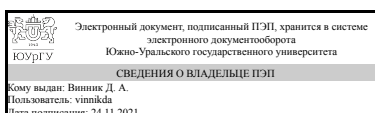
В. Э. Цейликман

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.19 Экология  
для специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности  
уровень Специалитет  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Материаловедение и физико-химия материалов

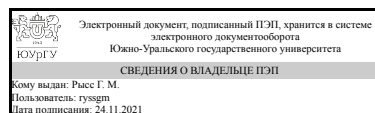
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 37.05.02 Психология служебной деятельности, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.08.2020 № 1137

Зав.кафедрой разработчика,  
Д.хим.н., доц.



Д. А. Винник

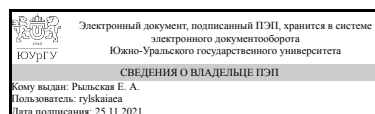
Разработчик программы,  
к.хим.н., доц., доцент (кн)



Г. М. Рысс

СОГЛАСОВАНО

Руководитель специальности  
д.психол.н., доц.



Е. А. Рыльская

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цели : – ознакомление студентов с концептуальными основами экологии как современной комплексной фундаментальной науки об экосистемах и биосфере; – формирование у них на основе знаний об особенностях функционирования сложных живых систем экологического мировоззрения, воспитание навыков экологической культуры; – ознакомление с экологическими принципами природопользования и рационального освоения природных ресурсов. Задачи: – изучение законов и основных концепций экологии, объясняющих свойства экосистем и процесс их эволюционного развития; – усвоение принципов устойчивого существования экосистем, механизма взаимодействия их с окружающей средой; – осознание роли человека на современном этапе развития биосферы и его воздействий на нее в глобальном и региональном масштабах; – понимание причин возникновения сложных экологических ситуаций и возможностей их предотвращения; – приобретение знаний о современной экозащитной технике и технологиях; – получение знаний об основах экологического права и методах борьбы с экологическими правонарушениями; – изучение опыта решения экологических проблем в экономически развитых странах

## Краткое содержание дисциплины

Биосфера и человек; структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технология; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знает: основные экологические понятия и термины; глубинные закономерности и механизмы функционирования природных экосистем и сообществ; методы определения экологического ущерба и экономические показатели оценки этого ущерба Умеет: ориентироваться в экологической информации; находить пути решения экологических проблем; определить воздействие человека на окружающую среду Имеет практический опыт: владения экологическими методами познания окружающей действительности; методами расчета допустимых воздействий на окружающую среду; методами прогнозирования экологических последствий

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.50 Практикум по психологии безопасности личности и организации, 1.О.06 Правоведение	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
1.О.50 Практикум по психологии безопасности личности и организации	<p>Знает: основы групповой динамики, функции и механизмы формирования межличностных отношений в организациях, осуществляющих служебную деятельность, актуальные проблемы и перспективы создания и управления безопасной профессиональной средой, возможности новых ресурсов развития профессиональной среды, которые определяют безопасность жизни участников трудового процесса, общие психологические закономерности диагностики, коррекции, профилактики и просвещения субъектов служебной деятельности в обыденных и экстремальных условиях</p> <p>Умеет: осуществлять диагностику психологической атмосферы в организации, определять ее ключевые проблемы, определить современные подходы к использованию инструментов и механизмов формирования безопасной профессиональной среды, моделировать психологическую безопасность в профессиональном пространстве, выявить роль и значение участников трудового процесса в создании безопасной профессиональной среды, разрабатывать стратегию и конкретные программы адаптации, кризисной и антистрессовой поддержки, профилактики и коррекции профессионального выгорания сотрудников в ходе служебной деятельности</p> <p>Имеет практический опыт: применения средств психологического воздействия на персонал организации с целью формирования и поддержания благоприятных межличностных отношений и предупреждения конфликтов в организации, консолидации действий как основы социального партнерства по формированию психологически комфортной и безопасной профессиональной среды, составления рекомендации для концепции безопасности профессионального пространства, применения приемов психодиагностики коррекции и профилактики негативных эмоциональных состояний и стрессовых расстройств субъектов служебной деятельности в обыденных и экстремальных условиях</p>

1.О.06 Правоведение	<p>Знает: основы научных знаний о государстве и праве, системе российского права; правовые основы профессиональной деятельности психолога; правовые основы антикоррупционной деятельности, кодекс чести государственных служащих, правовые основы профессиональной деятельности психолога при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Умеет: анализировать национальное законодательство и иные нормативные документы, анализировать нормативно-правовые документы, касающиеся безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности психолога и в повседневной жизни</p> <p>Имеет практический опыт: владения понятийным аппаратом юридической науки; способен применять полученные знания в профессиональной деятельности, толкования правовых норм, регулирующих безопасность жизнедеятельности, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, решения юридических казусов, возникших при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, составления юридических документов</p>
---------------------	--

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к зачету	12	12	
Решение задач	15,75	15.75	
Подготовка письменного ответа на вопросы по теоретической части курса	8	8	
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение.	1	1	0	0
2	Общая экология	7	5	2	0
3	Прикладная экология	16	6	10	0
4	Основы экономики природопользования и экологического права.	6	2	4	0
5	Глобальные проблемы окружающей среды. Международное сотрудничество в охране окружающей среды	2	2	0	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Предмет и задачи экологии, структура современной экологии. Общество и окружающая среда.	1
1	2	Биосфера, среда обитания, структура биосферы.	1
2	2	Экосистемы, факторы окружающей среды, взаимоотношения организма и среды. Особенности различных видов экологических систем. Развитие экосистем. Законы экологии.	2
3	2	Биосфера и человек. Экология и здоровье человека. – влияние факторов окружающей среды на здоровье человека ( чужеродные вещества в продуктах питания; влияние антропогенных загрязнителей атмосферы на здоровье человека; вода как фактор здоровья человека; загрязнение почвы и здоровье человека; влияние радиации на здоровье человека.	2
4	3	Загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы атмосферы, гидросферы и литосферы.	2
5	3	Природные ресурсы и их классификация. Техногенное воздействие на окружающую среду при добыче, переработке и использовании природных ресурсов. Загрязнение окружающей среды, виды загрязнения. Санитарно-гигиеническое, производственное и экологическое нормирование. Мониторинг окружающей природной среды. Энергетика и окружающая среда.	2
6	3	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Экозащитная техника и технология. Безотходное и малоотходное производство.	2
7	4	Основы экономики природопользования и экологического права	2
8	5	Глобальные проблемы окружающей среды. Международное сотрудничество в охране окружающей среды. Принципы международного сотрудничества. Цели международного сотрудничества и решаемые задачи. Международные природоохранные организации. Международные договоры и соглашения в области охраны окружающей среды.	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Материальные балансы в экологических системах	2

2	3	Оценка качества окружающей среды.	2
3	3	Антропогенное воздействие на атмосферу. Рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.	2
4	3	Загрязнение гидросферы. Оценка возможности сброса загрязненной воды в водоемы.	2
5	3	Загрязнение литосферы. Расчет класса опасности отходов.	2
6	3	Физическое загрязнение окружающей среды. Расчет шума. Расчет электромагнитных полей	2
7	4	Расчет платы за выбросы и сбросы загрязняющих веществ и размещение отходов.	2
8	4	Расчет ущерба, нанесенного окружающей среде в результате нарушения природоохранного законодательства	2

### 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 зачету	ПУМД, осн. 1, 2; ЭУМД осн. 1,2.	6	12
Решение задач	ПУМД, осн. 1, часть 2; ЭУМД, осн. 1, часть 2.	6	15,75
Подготовка письменного ответа на вопросы по теоретической части курса	ПУМД осн. 1, 2 ; доп. 1; ЭУМД осн 1,2; доп.3. Разделы, главы и страницы зависят от вопросов.	6	8

## 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)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	6	Текущий контроль	Проверка решения задач	1	21	Студент решает 7 задач по курсу. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильно решенная в аудитории задача соответствует 3 баллам. Задача, решенная с погрешностями в аудитории	зачет

						или решенная правильно дома, соответствует 2 баллам (после исправления решения в аудитории или защиты домашнего решения оценка может быть повышена до 3 баллов). Задача, выполненные с существенными погрешностями, соответствует 1 баллу. Отсутствие решения задачи соответствуют 0 баллов.	
2	6	Текущий контроль	Проверка письменных ответов на вопросы по теоретической части курса	1	10	Студент выполняет письменный ответ на 5 вопросов по теоретической части курса. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на теоретический вопрос соответствует 2 баллам. Ответ на теоретический вопрос, выполненный с погрешностями, соответствует 1 баллу (после защиты ответа оценка может быть повышена до 2 баллов). Отсутствие ответа на теоретический вопрос соответствует 0 баллов.	зачет
3	6	Текущий контроль	Экспресс-контроль усвоения раздела 2	1	10	Студент отвечает на вопросы по теме раздела. Количество вопросов по разделу - 10, время на ответ 10 минут. Опрос проводится в виде компьютерного тестирования либо в письменной форме (также в форме теста). Ответы загружаются в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: - правильный ответ на заданный вопрос - 1 балл; - неправильный ответ на заданный вопрос - 0 баллов.	зачет
4	6	Текущий контроль	Экспресс-контроль усвоения раздела 3	1	10	Студент отвечает на вопросы по теме раздела. Количество вопросов по разделу - 10, время на ответ 10 минут. Опрос проводится в виде компьютерного тестирования либо в письменной форме (также в форме теста). Ответы загружаются в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от	зачет

						24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: - правильный ответ на заданный вопрос - 1 балл; - неправильный ответ на заданный вопрос - 0 баллов.	
5	6	Текущий контроль	Экспресс-контроль усвоения раздела 4	1	10	Студент отвечает на вопросы по теме раздела. Количество вопросов по разделу - 10, время на ответ 10 минут. Опрос проводится в виде компьютерного тестирования либо в письменной форме (также в форме теста). Ответы загружаются в электронную среду (ЮУрГУ 2.0). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: - правильный ответ на заданный вопрос - 1 балл; - неправильный ответ на заданный вопрос - 0 баллов.	зачет
6	6	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	-	20	При оценивании результатов мероприятия (промежуточной аттестации) используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования (компьютерного или письменного) либо в письменном виде по билетам. В тесте 20 вопросов, время на прохождение теста 25 минут. За правильный ответ на вопрос дается 1 балл, за неверный ответ - 0 баллов. Максимальное количество баллов 20. Тест промежуточной аттестации формируется из вопросов тестов экспресс-контроля по разделам дисциплины. В билете 5 вопросов, на ответы дается 0,5 часа. После проверки письменного ответа студенту могут быть заданы уточняющие вопросы по темам вопросов билета. Критерии оценивания ответов: правильный ответ на вопрос соответствует 4 баллам; правильный ответ с погрешностями соответствует 3 баллам; неполный ответ соответствует 2 баллам; ответ с грубыми ошибками соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос или отсутствие ответа соответствует 0 баллов. Максимальное	зачет



						количество баллов – 20.	
--	--	--	--	--	--	-------------------------	--

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Прохождение студентами промежуточной аттестации является обязательным. При оценивании результатов мероприятия (зачета) используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования (компьютерного или письменного) либо в письменном виде по билетам. В тесте 20 вопросов, время на прохождение теста 25 минут. За правильный ответ на вопрос дается 1 балл, за неверный ответ - 0 баллов. Максимальное количество баллов 20. Тест промежуточной аттестации формируется из вопросов тестов экспресс-контроля по разделам дисциплины. В билете 5 вопросов, на ответы дается 0,5 часа. После проверки письменного ответа студенту могут быть заданы уточняющие вопросы по темам вопросов билета. Критерии оценивания ответов: правильный ответ на вопрос соответствует 4 баллам; правильный ответ с погрешностями соответствует 3 баллам; неполный ответ соответствует 2 баллам; ответ с грубыми ошибками соответствует 1 баллу; неправильный ответ на вопрос или отсутствие ответа соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20.</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
УК-8	Знает: основные экологические понятия и термины; глубинные закономерности и механизмы функционирования природных экосистем и сообществ; методы определения экологического ущерба и экономические показатели оценки этого ущерба	+	+	+	+	+	+
УК-8	Умеет: ориентироваться в экологической информации; находить пути решения экологических проблем; определить воздействие человека на окружающую среду	+		+			+
УК-8	Имеет практический опыт: владения экологическими методами познания окружающей действительности; методами расчета допустимых воздействий на окружающую среду; методами прогнозирования экологических последствий	+		+			+

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. Токовой, О. К. Экология для инженеров Текст учеб. пособие для вузов по направлению "Металлургия" О. К. Токовой ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Физ. химия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 229, [1] с. ил. 1 отд. л.
2. Толканов, О. А. Экология [Текст] курс лекций О. А. Толканов, Н. М. Танклевская ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Физ. химия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 158, [2] с. ил.

### б) дополнительная литература:

1. Акимова, Т. А. Экология : Человек - Экономика - Биота - Среда [Текст] учеб. для вузов Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ, 2006. - 495 с. ил.

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

1. Журнал "Наука и жизнь".
2. Журнал «Экология и право».

### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Токовой, О.К. Методика решения прикладных экологических задач: Учеб. пособие. / О.К. Токовой. О.К. Токовой. Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Физ. химия; ЮУрГУ – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 1999. – 78.с.

### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Токовой, О.К. Методика решения прикладных экологических задач: Учеб. пособие. / О.К. Токовой. О.К. Токовой. Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Физ. химия; ЮУрГУ – Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 1999. – 78.с.

## Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Токовой, О. К. Экология для инженеров Текст учеб. пособие для вузов по направлению "Металлургия" О. К. Токовой ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Физ. химия ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 229 с <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000532359">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000532359</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Дерябин, В. А. Экология : учебное пособие / В. А. Дерябин, Е. П. Фарафонтова. — Екатеринбург : УрФУ, 2016. — 136 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/98716">https://e.lanbook.com/book/98716</a> (дата обращения: 10.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гордиенко, В. А. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей : учебное пособие для вузов / В. А. Гордиенко, К. В. Показеев, М. В. Старкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 636 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/175150">https://e.lanbook.com/book/175150</a> (дата обращения: 10.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	203 (3Г)	Компьютер, видеокамера, проектор