

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 05.07.2026 16:38:10  
Уникальный программный ключ:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-воспитательной работе  
и молодежной политике  
А.А. Сухинин  
«11» июня 2026 г



**Кафедра биологии, экологии, гистологии**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**«ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки 06.03.01 – Биология**

**Профиль Биоэкология**

**Очная форма обучения**

Год начала подготовки - 2026

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«03» марта 2026 г.  
Протокол № 7

Зав. кафедрой биологии, экологии и гистологии  
докт. вет. наук, профессор  
М.Э. Мкртчян

Санкт-Петербург  
2026 г.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** приобретение студентами систематизированных знаний в области охраны природы и рационального природопользования для осуществления профессиональной, культурно-просветительской, педагогической, научно-исследовательской, организационно-управленческой деятельности.

**Задачами освоения дисциплины:**

- ознакомление с основными понятиями и законами в области экологии, охраны природы и рационального природопользования;
- приобретение теоретических знаний для практического решения экологических проблем и проблем в области природопользования;
- формирование умения использовать основные нормативные документы в области экологии и природопользования для профессиональной, культурно-просветительской, научно-исследовательской деятельности;
- формирование способности осуществлять экологические и природоохранные мероприятия, контролировать соблюдение экологической безопасности;
- формирование у студентов системного экологического мышления.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 06.03.01 «Биология».

Область профессиональной деятельности:

26.008 - Специалист - технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.

Типы задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская
- организационно-управленческий

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
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:

- **УК-8.1** *Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)*
- **УК-8.2** *Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности*
- **УК-8.3** *Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов*

ОПК-4 - Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии:

- **ОПК-4.1.** *Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности*
- **ОПК-4.2.** *При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности*

ПКО-2. Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов.

- **ПКО-2.1.** *Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.*
- **ПКО-2.2.** *Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.*

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.15.04 «Экология и рациональное природопользование» является одной из базовых учебных дисциплин модуля «Генетика и эволюция».

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных при изучении дисциплин «Прикладная экология», «Экологический мониторинг», «Экологическая экспертиза», «Общая экология».

Дисциплина «Экология и рациональное природопользование» является предшествующей для изучения дисциплин «Геоэкология», «Агроэкология», «Экономика природопользования».

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ “ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ”

#### 4.1. Объем дисциплины “Экология и рациональное природопользование” для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
В том числе:	-	-
Лекции	12	12
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	39	39
Практическая подготовка (ПП)	8	8
Контроль	27	27
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Экзамен</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>144/ 4</b>	<b>144/ 4</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	ПП	СР
1	Природопользование в системе взаимодействия природы и общества Классификация природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал территории. ЦУР	<p>УК-8. способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессионально й деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>УК-8.3 Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p>ОПК-4.1. Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2. При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности</p> <p>ПКО-2. Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов.</p> <p>ПКО-2.1. Оценивает степень ущерба природной среде и деградации</p>	7	2	6		11

2	Система природопользования и право собственности на природные ресурсы в РФ.	<p>природной среды.</p> <p><b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохраняющих действий.</p> <p><b>УК-8.</b> способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессионально й деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>УК-8.1</b> Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p><b>УК-8.2</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p><b>УК-8.3</b> Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p><b>ОПК-4.1.</b> Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ПКО-2.</b> Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов.</p> <p><b>ПКО-2.1.</b> Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.</p> <p><b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохраняющих действий.</p>	7	2	6	11
3	Рациональное землепользование,	<p><b>УК-8.</b> способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и</p>	7	2	6	11

<p>недропользование и охрана почв. Обращение с отходами производства и потребления.</p>	<p>в профессионально й деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>УК-8.1</b> Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p><b>УК-8.2</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p><b>УК-8.3</b> Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>ОПК-4.</b> Слособен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p><b>ОПК-4.1.</b> Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ПКО-2.</b> Определеие маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов.</p> <p><b>ПКО-2.1.</b> Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.</p> <p><b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.</p> <p><b>УК-8.</b> способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессионально й деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>УК-8.1</b> Анализирует факторы вредного влияния элементов среды</p>				
<p>4 Рациональное водопользование. Негативное воздействие на атмосферный воздух и его охрана.</p>					<p>7 2 6 2 11</p>

	<p>обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p><b>УК-8.2</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p><b>УК-8.3</b> Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p><b>ОПК-4.1.</b> Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ПКО-2.</b> Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов.</p> <p><b>ПКО-2.1.</b> Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.</p> <p><b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.</p>						
<p>5 Рациональное использование и охрана биологических ресурсов. ООПТ</p>	<p><b>УК-8.</b> 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</p> <p><b>УК-8.1</b> Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p><b>УК-8.2</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности</p>			7	2	5	11

	<p><b>УК-8.3</b> Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p><b>ОПК-4.1.</b> Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ПКО-2.</b> Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов.</p> <p><b>ПКО-2.1.</b> Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.</p> <p><b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.</p>				
<p>6 Экологический контроль (надзор). Ответственность за нарушение экологического законодательства.</p>	<p><b>УК-8.</b> 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</p> <p><b>УК-8.1</b> Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p><b>УК-8.2</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p><b>УК-8.3</b> Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять мероприятия по охране,</p>	7	2	4	11

	<p>использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p><b>ОПК-4.1.</b> Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности</p> <p><b>ПКО-2.</b> Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов.</p> <p><b>ПКО-2.1.</b> Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.</p> <p><b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.</p>	12	39	8	66
<b>ИТОГО ПО 7 СЕМЕСТРУ</b>					

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Методические указания для самостоятельной работы.

1. Каурова, З.Г. Экология и рациональное природопользование : методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по направлению подготовки 06.03.01– Биология / З. Г. Каурова ; МСХ РФ, СПбГАВМ. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2017. - 28 с. URL : <https://search.spbguvm.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9NDg0JnBzPTI4> (дата обращения: 01.06.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

### 6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Оценка воздействия на окружающую среду : [допущено УМО] : учебное пособие / В. К. Донченко, В. В. Иванова, В. М. Питулько, В. В. Растоскуев ; под ред. В. М. Питулько. - Москва : Академия, 2013. - 400 с. - (Высш. проф. образование. Бакалавриат).
2. Оль, Е. М. Право, правовые основы охраны природы и природопользования : учебное пособие / Е. М. Оль ; МСХ РФ, СПбГУВМ. - Санкт-Петербург : СПбГУВМ, 2021. - 311 с. - URL: <https://search.spbguvm.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9OTQ2JnBzPTMxMQ> (дата обращения: 12.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) основная литература

1. Емельянов, А. Г. Основы природопользования : учебник для студентов высшего профессионального образования / А. Г. Емельянов. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 256 с. - (Высш. проф. образование. Бакалавриат).
2. Экологическая экспертиза : [допущено Министерством образования РФ] : учебное пособие / В. К. Донченко, В. М. Питулько, В. В. Растоскуев, С. А. Фролова ; под ред. В. М. Питулько. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2010. - 528 с. - (Высш. проф. образование).

### б) Дополнительная литература:

1. Марфенин, Н.Н. Экология : учебник / Н. Н. Марфенин. - Москва : Академия, 2012. - 512 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат).

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://vniro.ru/ru/> - сайт Всероссийского НИИ рыбного хозяйства и океанографии
2. <https://rpn.gov.ru/> - сайт Росприроднадзора
3. <http://ecportal.ru/dict.php> - Экологический словарь: экологические термины и определения.

4. <https://ooptlo.ru/> - сайт Дирекции особо охраняемых территорий Ленинградской области
5. <https://redbookrf.ru/sitemap.html/> - сайт Красной книги РФ

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. ЭБС «СПБГУВМ»
2. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
3. Электронные книги издательства «Перспектива» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
4. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»  
<http://www.iprbookshop.ru/586.html>

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1,5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие

нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

## **10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**11.1** В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ:  
<https://spbguvvm.ru/academy/eios>

## 11.2. Программное обеспечение

### Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Экология и рациональное природопользование	223 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стол, стулья. <i>Технические средства обучения:</i> Интерактивная доска, микроскопы. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> презентации.
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети

		«Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Приложение 1 на \_\_ л.

Рабочую программу составил:

Доктор ветеринарных наук,  
профессор

\_\_\_\_\_ М.Э. Мкртчян

Доцент, кандидат биологических наук

\_\_\_\_\_ Н.А. Сладкова

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

**Кафедра биологии, экологии и гистологии**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при  
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине

**«ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

**Специальность 06.03.01 Биология**

**Профиль Биоэкология**

Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2026

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1	<p><b>УК-8.</b> способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессионально й деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>УК-8.1</b> Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	<p><b>Раздел 1.</b> Природопользование в системе взаимодействия природы и общества Классификация природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал территории. ЦУР.</p>	Собеседование (опрос), тест
2	<p><b>УК-8.2</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p><b>УК-8.3</b> Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p><b>Раздел 2.</b> Система природопользования и право собственности на природные ресурсы в РФ.</p>	Собеседование (опрос), тест
3	<p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p> <p><b>ОПК-4.1.</b> Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Раздел 3.</b> Рациональное землепользование, недропользование и охрана почв. Обращение с отходами производства и потребления.</p>	Собеседование (опрос), тест
4	<p><b>ОПК-4.2.</b> При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Раздел 4.</b> Рациональное водопользование. Негативное воздействие на атмосферный воздух и его охрана.</p>	Собеседование (опрос), тест
5	<p><b>ПКО-2.1.</b> Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.</p> <p><b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.</p>	<p><b>Раздел 5.</b> Рациональное использование и охрана биологических ресурсов. ООПТ.</p>	Собеседование (опрос), тест
6		<p><b>Раздел 6.</b> Экологический контроль (надзор). Ответственность за нарушение экологического законодательства.</p>	Собеседование (опрос), тест

# ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Собеседование (опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

## 2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо отлично	
<p><b>УК-8</b> - 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</p>				
<p><b>УК-8.1</b> Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p> <p>собеседование (опрос), тесты</p>
<p><b>УК-8.2</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме</p> <p>собеседование (опрос), тесты</p>
<p><b>УК-8.3</b> Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде,</p>	<p>При решении стандартных задач не</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении</p> <p>собеседование (опрос), тесты</p>

устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	решения стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов
<b>ОПК-4</b> - Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии				
<b>ОПК-4.1.</b> Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
<b>ОПК-4.2.</b> При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<b>ПКО-2.</b> Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов.				
<b>ПКО-2.1.</b> Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний,	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем
				собеседование (опрос), тесты

	<p>требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>допущено много негрубых ошибок</p>	<p>программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>программе подготовки, без ошибок.</p>	
<p><b>ПКО-2.2.</b> Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>собеседования (опрос), тесты</p>

## **2. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **2.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

#### **2.1.1. Вопросы для собеседования (опроса):**

Вопросы для оценки компетенции:

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;

ОПК-4 - Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии.

ПКО-2. Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов.

**УК-8.1** Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

**ОПК-4.1.** Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности

**ПКО-2.1.** Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.

**По разделу 1.** Природопользование в системе взаимодействия природы и общества  
Классификация природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал территории. ЦУР

1. Природопользование в системе взаимодействия природы и общества
2. Виды природных ресурсов
3. Особенности использования различных видов природных ресурсов
4. Понятие природно-ресурсного потенциала
5. Природно-ресурсный потенциал России
6. Способы расчета природно-ресурсного потенциала
7. Сравнительная характеристика природно-ресурсного потенциала России и других стран.
8. Понятие устойчивое развитие. Цели устойчивого развития.
9. Индикаторы достижения ЦУР.
10. Деятельность ООН, международные конвенции и соглашения.

**По разделу 2.** Система природопользования и право собственности на природные ресурсы в РФ..

1. Основные законодательные акты в области природопользования
2. Система государственных органов в области природопользования
3. Особенности приобретения права собственности на природные ресурсы
4. Природные ресурсы федеральной формы собственности
5. Частная форма собственности на природные ресурсы.
6. Особенности предоставления природных ресурсов в пользование.

**По разделу 3.** Рациональное землепользование, недропользование и охрана почв.  
Обращение с отходами производства и потребления.

1. Земельные ресурсы РФ

2. Виды собственности на земельные ресурсы
3. Классификация ресурсов недр.
4. Лицензирование в области недропользования.
5. Предоставление права пользования недрами.
6. Особенности использования почв сельскохозяйственного назначения
7. Мониторинг и охрана земель
8. Основные понятия в области обращения с отходами
9. Жизненный цикл отходов
10. Классификация отходов
11. Основные способы обращения с отходами
12. Особенности нормативно-правового регулирования обращения с отходами

**УК-8.2** Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности

**ОПК-4.2.** При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности

**По разделу 4.** Рациональное водопользование. Негативное воздействие на атмосферный воздух и его охрана.

1. Понятие и виды водных ресурсов
2. Сточные воды и их классификация
3. Способы сброса сточных вод
4. Категории водных объектов
5. Основы нормирования сбросов водные объекты
6. Виды негативного воздействия на окружающую среду
7. Система мониторинга в РФ
8. Понятие нормирования и его виды
9. Нормативы оценки качества.
10. Нормативы допустимого воздействия

**УК-8.3** Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**ПКО-2.2.** Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.

**По разделу 5.** Рациональное использование и охрана биологических ресурсов. ООПТ..

1. Классификация биологических ресурсов
2. Лимиты на изъятие биологических ресурсов
3. ООПТ и режимы их функционирования
4. Красные книги различных уровней
5. Право на охоту и документы его сопровождающие
6. Право на отлов и выращивания рыбы и объектов аквакультуры

**По разделу 6.** Экологический контроль (надзор). Ответственность за нарушение экологического законодательства.

1. Виды экологического контроля.
2. Презумпция потенциальной опасности хозяйственной деятельности
3. Система контрольно-надзорных органов в РФ.
4. Виды ответственности за нарушение экологического законодательства.
5. Особенности уголовной ответственности за экологические преступления

## 2.1.2. Тест

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

Индикаторы компетенции:

УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности

УК-8.3 Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

### ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

**Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов**

УК-8.3 Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

#### **Задание 1.**

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

ЦУР это:

1. целеустремлённое устойчивое развитие;
2. центральное управление рационального природопользования;
3. цели устойчивого развития;
4. центр унитарного развития.

Ответ: 3

#### **Задание 2.**

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Обязательным принципом специального вида природопользования является:

1. платность природопользования
2. развитие отрасли
3. специализация природопользования
4. экономический рост

Ответ: 1

#### **Задание 3.**

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Мелиорация это:

1. способ обработки почвы
2. представляет собой совокупность разнообразных технических, хозяйственных и организационных мер, направленных на улучшение свойств используемых природных и природно-антропогенных комплексов путем оптимизации почвенных, гидрологических и агроклиматических условий
3. научно-исследовательская работа, направленная на изучение экологических условий территории, с целью последующего строительства объекта экологической экспертизы
4. восстановление нарушенного ландшафта

Ответ: 2

#### **Задание 4.**

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Экоцидом называется:

1. административное правонарушение в природоохранной области
2. нарушение равновесия в экосистемах, из-за хозяйственной деятельности человека

3. массовое уничтожение растительного или животного мира, отравление атмосферы или водных ресурсов, а также совершение иных действий, способных вызвать экологическую катастрофу
4. Препарат из группы гербицидов

Ответ: 3

**Задание 5.**

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Рекультивация - это:

1. способ обработки почвы
2. совокупность разнообразных технических, хозяйственных и организационных мер, направленных на улучшение свойств используемых природных и природно-антропогенных комплексов путем оптимизации почвенных, гидрологических и агроклиматических условий
3. научно-исследовательская работа, направленная на изучение экологических условий территории, с целью последующего строительства объекта экологической экспертизы
4. комплекс организационных, инженерно-технических и биологических мероприятий, направленных на восстановление хозяйственной ценности нарушенных ландшафтов

Ответ:4

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности

**Задание 6.**

Установите соответствие между степенью загрязнения почвы и допустимым видом её использования

Категория загрязнения		Вид разрешённого использования	
А	Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше ПДК	1	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции
Б	Содержание химических веществ в почве превышает их ПДК при лимитирующем общесанитарном, миграционном водном и миграционном воздушном показателях вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности	2	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем.
В	Содержание химических веществ в почве превышает их ПДК при лимитирующем транслокационном показателе вредности	3	Использование без ограничений, использование под любые культуры растений
Г	Содержание химических веществ превышает предельно допустимые концентрации по всем показателям вредности	4	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: АЗБ1В4Г2

**Задание 7.**

Установите соответствие наименования биологического метода оценки компонентов окружающей среды и его характеристики:

Биологический метод оценки		Характеристика	
А	Биоиндикация	1	Оперативный метод прямой оценки качества воды, почвы, кормов и других субстратов путём

			экспериментального определения действия конкретных загрязняющих или токсических веществ на живые организмы
Б	Биотестирование	2	Постоянный контроль за состоянием экосистем по биологическим параметрам согласно заранее разработанной и чётко осуществляемой программе исследований
В	Биомониторинг	3	Обнаружение и определение экологически значимых природных и антропогенных нагрузок на основе реакций на них живых организмов непосредственно в среде их обитания.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Ответ: АЗБ1В2

### Задание 8.

Установите соответствие между видом природного ресурса и негативными процессами антропогенного воздействия

Природный ресурс		Процесс	
А	Атмосферный воздух	1	Нелегальная добыча без лицензии, отсутствие мониторинговых наблюдений уровня, несоблюдение требований к зонам санитарной охраны (ЗСО)
Б	Водные ресурсы	2	Размещение отходов производства и потребление, неиспользование пригодных территорий и, как следствие, развитие негативных процессов
В	Недра	3	Сокращение площадей климаксных экосистем, отсутствие патологического мониторинга, несанкционированное использование
Г	Почвенные ресурсы	4	Загрязнение диоксидом серы (SO <sub>2</sub> ), оксидами азота, летучими органическими соединениями (ЛОС), аммиаком (NH <sub>3</sub> ), окисью углерода (CO), углеводородами, твердыми частицами (PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> )
Д	Лесные ресурсы	5	Сбросы сточных вод, поверхностный сток, загрязнение микропластиком, ПАВ, биогенными элементами

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А4Б5В1Г2Д3

### Задание 9.

Установите соответствие между видом полезных ископаемых и конкретным примером

Вид		№	Пример
А	Общераспространённые полезные ископаемые	1	Щебень
		2	Песок
		3	Нефть
		4	Гранит
Б	Необщераспространённые полезные ископаемые	5	Алмазы
		6	Уран
		7	Золото
		8	Известняк

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б

Ответ: A1248B3567

**Задание 10.**

Установите соответствие между видом природного ресурса и комплексным показателем качества:

Биологический метод оценки		Характеристика	
А	Водные ресурсы	1	Zc
Б	Почва	2	ИЗВ
В	Атмосферный воздух	3	Антропогенная нагрузка
Г	Экосистема	4	ИЗА

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: A2Б1В4Г3

**Задания закрытого типа на установление последовательности**

УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

**Задание 11.**

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность в установлении норматива выброса загрязняющих веществ от источника:

1. определение исходных данных по источнику выбросов (нормативное время работы, характеристика оборудования)
2. расчет максимально разового выброса (г/с)
3. инвентаризация и определение источника выбросов.
4. определение валового выброса (т/год)

Ответ: 3124

**Задание 12.**

Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите в верной последовательности уровни осуществления экологического контроля, начиная с самого нижнего:

1. государственный региональный экологический контроль
2. общественный экологический контроль
3. федеральный государственный экологический контроль
4. производственный экологический контроль

Ответ: 4213

**Задание 13.**

Прочитайте текст и установите последовательность.

Составьте последовательность ООПТ начиная от территории с наиболее строгим режимом охраны к наименее строгому.

1. ботанический сад
2. биосферный заповедник
3. заказник
4. национальный парк
5. памятники природы

Ответ: 24351

**Задание 14.**

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность действий при планировании и последующем осуществлении деятельности по добыче подземных вод.

1. Утверждение запасов подземных вод
2. Проведение геологоразведочных работ
3. Получение лицензии на геологическое изучение недр
4. Разработка отчета по запасам подземных вод
5. Получение лицензии на добычу подземных вод

Ответ: 32415

**Задание 15.**

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

Расположите в порядке удаления от суши зоны морского пространства:

1. Открытое море
2. Территориальное море
3. Внутренние воды
4. Исключительная экономическая зона

Ответ:3241

### ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

**Задание 16.**

*Прочитайте текст и запишите ответ*

Каким понятием называется часть компонентов окружающей природной среды, вовлекаемая в хозяйственный оборот и (или) участвующая в удовлетворении потребностей общества.

Ответ: Природные ресурсы

**Задание 17.**

*Прочитайте текст и запишите ответ*

Каким понятием называется соотношение между величиной природных ресурсов (запас) и размерами их использования (добыча), которое выражается либо количеством лет, на которые должно хватить данного ресурса, либо его запасами на душу населения?

Ответ: Ресурсообеспеченность

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности

**Задание 18.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Как называется специальное разрешение на право осуществления конкретного вида деятельности (например, недропользование, размещение опасных отходов), которое подтверждается записью в реестре?

Ответ: Лицензия

УК-8.3 Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**Задание 19.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Сколько целей устойчивого развития обозначено до 2030 года?

Ответ: 17.

**Задание 20.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Область знаний и практическая деятельность человека по рациональному использованию природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества называется?

Ответ: Природопользование

ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;

Индикаторы компетенции:

ОПК-4.1 Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности

ОПК-4.2 При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности

## ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

### Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

ОПК-4.1 Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности

#### Задание 1.

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

К биологическим ресурсам относятся:

1. органическое вещество, созданное продуцентами;
2. водные биоресурсы, представленные гидробионтами;
3. экосистемы, обладающие рекреационным значением;
4. животные, растительные, генетические ресурсы

Ответ: 4

#### Задание 2.

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Лесные ресурсы подразделяются на:

1. листья, ветки и пни
2. древесные и не древесные лесные ресурсы
3. живые и усохшие деревья
4. лесные ярусы природопользования

Ответ: 2

#### Задание 3.

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Охотничье-промысловые ресурсы относятся к:

1. животным биологическим ресурсам
2. лесным биологическим ресурсам
3. особо охраняемым животным ресурсам
4. неохраняемым животным ресурсам

Ответ: 1

#### Задание 4.

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Санитарно-защитная зона – это:

1. рекреационная зона, прилегающая к водоёму;
2. территория с уровнем загрязнения превышающим ПДК;
3. специальная территория с особым режимом использования, которая устанавливается вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека;
4. участки территории, где в результате хозяйственной и иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей природной среде, угрожающие здоровью населения, состоянию естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных.

Ответ: 3

#### Задание 5.

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Дисциплина «рациональное природопользование» относится к:

1. теоретическому направлению в науке экология,

2. прикладному направлению в науке экология,
3. инженерно-техническим наукам,
4. гуманитарным наукам.

Ответ:2

### Задания закрытого типа на установление соответствия

ОПК-4.1 Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности

#### Задание 6.

Установите соответствие между видом собственности и природным ресурсом

	Вид собственности	№	Природный ресурс
А	Федеральная	1	Обводнённые карьеры и пруды на отдельном земельном участке
		2	Природные ресурсы континентального шельфа
		3	Водные биоресурсы прудов и обводненных карьеров, расположенные на территории 2х муниципальных районов
Б	Региональная	4	Поверхностные водные объекты (реки, озёра)
		5	Недра
		6	Земельные участки, не изъятые из оборота
В	Частная	7	Лесные участки в составе земель лесного фонда
		8	Объекты животного мира, изъятые из естественной среды обитания
		9	Пруды и обводненные карьеры, расположенные на территории 2х муниципальных районов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Ответ: A2457Б39В128

ОПК-4.2 При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности.

#### Задание 7.

Установите соответствие вида ООПТ и её характеристики

	ООПТ	Характеристика
А	государственные природные заповедники	1 ООПТ регионального значения, в границах которых выделяются зоны, имеющие экологическое, культурное или рекреационное назначение, и соответственно этому устанавливаются запреты и ограничения экономической и иной деятельности
Б	национальные парки	2 ООПТ - территории (акватории) федерального или регионального уровня, имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса. На данной территории постоянно или временно запрещается или ограничивается любая деятельность, если она противоречит целям создания ООПТ или причиняет вред природным комплексам и их компонентам.
В	природные парки	3 ООПТ федерального значения, в границах которой природная среда сохраняется в естественном состоянии и полностью запрещается экономическая и иная деятельность
Г	государственные природные заказники	4 ООПТ, созданные для формирования специальных коллекций растений в целях сохранения растительного мира и его разнообразия
Д	памятники природы	5 ООПТ федерального значения, в её границах выделяются зоны, в которых природная среда сохраняется в естественном состоянии и запрещается осуществление любой не предусмотренной

			федеральным законом деятельности, и зоны, в которых ограничивается экономическая и иная деятельность, которая противоречит целям и задачам ООПТ.
Е	дендрологические парки	6	Уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также отдельные объекты естественного и искусственного происхождения.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: АЗБ5В1Г2Д6Е4

### Задание 8.

Установите соответствие между понятием из области геоботаники и его определением

Понятие		Определение	
А	Проективное покрытие	1	основная единица в классификации фитоценозов и главный объект геоботанических исследований, характеризующий тип сходных фитоценозов
Б	Фитоценоз	2	сумма горизонтальных проекций крон конкретных видов травянистых растений или всего растительного покрова на поверхность участка, занимаемого фитоценозом
В	Ассоциация	3	площадь проекций крон деревьев (без учета просветов, имеющих в кронах) на небо или почву фитоценоза
Г	Обилие	4	совокупность растений, произрастающих совместно на однородной территории, характеризующаяся определенным флористическим составом, строением, сложением и взаимоотношениями растений как друг с другом, так и с условиями среды
Д	Сомкнутость крон	5	количество особей каждого вида, произрастающих в данном фитоценозе

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б4В1Г5Д3

### Задание 9.

Установите соответствие между типом биоценоза и конкретными примерами

Тип биоценоза		№	Пример
А	Агробиоценозы	1	степь
		2	сад
		3	лесополоса
		4	болото
Б	Естественные биоценозы	5	поле
		6	луг
		7	пруд
		8	озеро

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б

Ответ: А2357Б1468

### Задание 10.

Установите соответствие между видом природного ресурса и типом разрешительной документации на его использование:

Вид природного ресурса		Документация природопользователя	
А	добыча подземных вод в личных целях объемом до 100 м <sup>3</sup> в сутки	1	лицензия на недропользование

Б	добыча подземных вод для осуществления водоснабжения	2	разрешительная документация не требуется
В	добыча охотничье-промысловых ресурсов	3	решение о предоставлении объекта в пользование
Г	акватория водного объекта	4	разрешение на добычу

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б1В4Г3

### Задания закрытого типа на установление последовательности

ОПК-4.2 При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности

#### Задание 11.

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

Расположите типы лесов по мере их преимущественного распространения с севера на юг:

1. светлохвойные леса
2. мелколиственные леса
3. смешанные леса
4. мангровые заросли
5. широколиственные леса
6. темнохвойные леса

Ответ: 613524

#### Задание 12.

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

Установите верную последовательности зимнего маршрутного учёта:

1. расчет численности животных
2. затирка следов животных
3. учет всех найденных следов, пересекающих маршрут
4. прокладка маршрута

Ответ: 4231

#### Задание 13.

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

Расположите основные единицы геоботанического описания фитоценоза в порядке их увеличения.

1. формация
2. ассоциация
3. группа формаций
4. группа ассоциация
5. тип растительности

Ответ: 24135

#### Задание 14.

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

Установите последовательность экологических ситуаций от наилучшей к наихудшей:

1. Катастрофическая (зона экологического бедствия)
2. Напряженная
3. Благополучная (в т.ч. естественная)
4. Кризисная (зона чрезвычайной ситуации)
5. Критическая

Ответ: 3,2,5,4,1

#### Задание 15.

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

Установите последовательность осуществления этапов экологического мониторинга

1. прогноз состояния и изменения качества окружающей среды

2. обработка данных их анализ и оценка
3. планирование, разработка программы
4. проведение натуральных исследований (измерений)

Ответ:3421

### ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

ОПК-4.2 При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности

#### Задание 16.

*Прочитайте текст и запишите ответ*

Термин международной экологической повестки, который отражает такое развитие, при котором удовлетворение потребностей нынешних поколений осуществляется без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности и основывается на сбалансированном взаимодействии трёх сфер: экономики, экологии и общественной сферы.

Ответ: Устойчивое развитие, цели устойчивого развития (ЦУР).

#### Задание 17.

*Прочитайте текст и запишите ответ*

Право на какой вид ресурса является определяющим для возникновения последующего права недропользования или лесопользования?

Ответ: Земля (земельные ресурсы)

#### Задание 18.

*Прочитайте текст и запишите ответ*

Как называется наиболее распространённый способ учёта крупных видов животных, относящихся к охотничьим ресурсам?

Ответ: Зимний маршрутный учёт (ЗМУ)

#### Задание 19.

*Прочитайте текст и запишите ответ*

Федеральным органом власти, осуществляющий проведение государственной экологической экспертизы федерального уровня, а также осуществляющий надзор за природоохранной деятельностью предприятий, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду, является?

Ответ: Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).

#### Задание 20.

*Прочитайте текст и запишите ответ*

Расшифруйте аббревиатуру НВОС.

Ответ: Негативное воздействие на окружающую среду.

### 2.1.3. Примерная тематика курсовых работ

1. Анализ природно-ресурсного потенциала региона (*обучающийся самостоятельно выбирает любой субъект РФ для анализа*) и оценка его влияния на устойчивое социально-экономическое развитие.
2. Современное состояние и пути решения проблемы деградации почв в аграрных регионах России (*обучающийся самостоятельно выбирает любой субъект РФ для анализа*).
3. Анализ системы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) в субъекте РФ: проблемы (*обучающийся самостоятельно выбирает любой субъект РФ для анализа*), достижения и перспективы внедрения РОП (расширенной ответственности производителя)

4. Оценка негативного воздействия на водные объекты и анализ эффективности водоохраных мероприятий в бассейне реки ... *(обучающийся самостоятельно выбирает любой субъект РФ для анализа)*.
5. Анализ источников загрязнения атмосферного воздуха в промышленных городах и разработка рекомендаций по снижению выбросов *(обучающийся самостоятельно выбирает любой субъект РФ для анализа)*.
6. Роль Целей устойчивого развития (ЦУР) в формировании современной стратегии рационального природопользования в Российской Федерации.

## 2.2. Вопросы к экзамену

### Формируемые компетенции:

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;

ОПК-4 - Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии.

ПКО-2. Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов.

**УК-8.1** Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

1. Природопользование в системе взаимодействия природы и общества
2. Виды природных ресурсов
3. Особенности использования различных видов природных ресурсов
4. Понятие природно-ресурсного потенциала. Природно-ресурсный потенциал России
5. Способы расчета природно-ресурсного потенциала
6. Сравнительная характеристика природно-ресурсного потенциала России и других стран.

**УК-8.2** Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности

7. Понятие устойчивое развитие. Цели устойчивого развития.
8. Индикаторы достижения ЦУР.
9. Деятельность ООН, международные конвенции и соглашения.
10. Основные законодательные акты в области природопользования
11. Система государственных органов в области природопользования
12. Особенности приобретения права собственности на природные ресурсы
13. Природные ресурсы федеральной формы собственности
14. Частная форма собственности на природные ресурсы.
15. Особенности предоставления природных ресурсов в пользование.

**УК-8.3** Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

16. Факторы нерационального землепользования и их влияние на плодородие почв и устойчивость агроэкосистем.
17. Воздействие техногенных объектов на атмосферный воздух.

18. Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты и их влияние на состояние водных биоресурсов.
19. Негативное воздействие объектов размещения отходов на компоненты природной среды.
20. Основные понятия в области обращения с отходами
21. Жизненный цикл отходов
22. Классификация отходов
23. Основные способы обращения с отходами
24. Особенности нормативно-правового регулирования обращения с отходами
25. Основные понятия в области обращения с отходами
26. Жизненный цикл отходов
27. Классификация отходов
28. Основные способы обращения с отходами
29. Особенности нормативно-правового регулирования обращения с отходами

**ОПК-4.1.** Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности

30. Земельные ресурсы РФ
31. Виды собственности на земельные ресурсы
32. Классификация ресурсов недр.
33. Лицензирование в области недропользования.
34. Предоставление права пользования недрами.
35. Особенности использования почв сельскохозяйственного назначения
36. Мониторинг и охрана земель
37. Понятие и виды водных ресурсов
38. Сточные воды и их классификация
39. Способы сброса сточных вод
40. Категории водных объектов
41. Основы нормирования сбросов водные объекты

**ОПК-4.2.** При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности

42. Формы воздействия человека на природу. Ресурсопотребление и природопользование в разные исторические эпохи.
43. Природа. Элементы природы: природные условия и природные ресурсы.
44. Природные ресурсы: понятие, характеристика, классификация.
45. Ресурсы возобновляемые и невозобновляемые, исчерпаемые и неисчерпаемые, особое место биотических ресурсов.
46. Понятие, виды и формы природопользования. Принципы рационального природопользования.
47. Государственные органы управления природопользованием в РФ.
48. Значение собственности на землю.

**ПКО-2.1.** Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.

49. Виды негативного воздействия на окружающую среду
50. Понятие нормирования и его виды
51. Нормативы оценки качества.
52. Нормативы допустимого воздействия

53. Классификация биологических ресурсов
54. Лимиты на изъятие биологических ресурсов
55. ООПТ и режимы их функционирования
56. Красные книги различных уровней
57. Право на пользование биологическими ресурсами

**ПКО-2.2.** Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.

58. Виды экологического контроля.
59. Система контрольно-надзорных органов в РФ.
60. Виды ответственности за нарушение экологического законодательства.
61. Особенности уголовной ответственности за экологические преступления
62. Ущерб почвенному покрову и земельным ресурсам при нерациональном землепользовании.
63. Ущерб лесным биоресурсам.
64. Состояния лесных биоресурсов
65. Мероприятия по восстановлению деградированных экосистем.
66. Понятие об охране природы. Объекты охраны.
67. Общие принципы рационального природопользования.
68. Негативные последствия уменьшения видового разнообразия
69. Основные формы особо охраняемых территорий.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении собеседования:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии знаний при оценке курсовой работы:

Оценивается новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению, выполнены все требования к написанию реферата.

- Оценка «отлично» обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена

собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены

- Оценка «хорошо» допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении. имеются существенные отступления от требований к реферированию.
- Оценка «удовлетворительно» тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта
- Оценка «неудовлетворительно» обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

#### Критерии оценки знаний при проведении зачета:

● **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

● **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

● **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

● **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

● **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

● **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

## **6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.О.15.04. «Экология и рациональное природопользование» для**  
**подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология**  
**профиль Биоэкология**

**Цели освоения дисциплины:** приобретение студентами систематизированных знаний в области экологии, охраны природы и рационального природопользования для осуществления профессиональной, культурно-просветительской, педагогической, научно-исследовательской, организационно-управленческой деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** Б1.О.15.04. «Экология и рациональное природопользование» относится к модулю Б1.О.15 «Генетика и эволюция» базовой части учебного плана. Дисциплина осваивается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

УК-8:

УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (в том числе технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы различной природы в рамках осуществляемой деятельности

УК-8.3 Выявляет негативные факторы, способные причинить вред природной среде, устойчивому развитию общества, в том числе ведущие к возникновению чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ОПК-4:

ОПК-4.1. Может проводить мониторинг состояния и осуществлять мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов и среды их обитания в профессиональной деятельности

ОПК-4.2. При осуществлении мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов использует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии в профессиональной деятельности.

ПКО-2:

ПКО-2.1. Оценивает степень ущерба природной среде и деградации природной среды.

ПКО-2.2. Осуществляет прогнозирование влияния хозяйственной деятельности на природную среду и применение возможных природоохранных действий.

**Краткое содержание дисциплины:** при освоении дисциплины изучают природопользование в системе взаимодействия природы и общества, взаимосвязь природопользования с ресурсопользованием, природные ресурсы, природопользование в экосистемах, управление природопользованием в Российской Федерации, экологические риски и чрезвычайные экологические ситуации, принципы и методы охраны окружающей среды.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет:** 144 часов (4 зачетные единицы).

**Итоговый контроль по дисциплине:** курсовая работа, экзамен.