

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

декан факультета экологии и ландшафт-  
ной  
архитектуры

\_\_\_\_\_ А.Н.Есаулко

«11» \_\_\_\_\_ мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.ДВ.03.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

\_\_\_\_\_  
Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

**05.03.06 Экология и природопользование**

\_\_\_\_\_  
Код и наименование направления подготовки/специальности

**Охрана окружающей среды и экологическая безопасность**

\_\_\_\_\_  
Наименование профиля подготовки/специализации/магистерской программы

**Бакалавр**

\_\_\_\_\_  
Квалификация выпускника

**Очная, заочная**

\_\_\_\_\_  
Форма обучения

**2022**

\_\_\_\_\_  
год набора на ОП

Ставрополь, 2022

## 1. Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экологическая экспертиза» являются формирование у студентов понимания основ экологической оценки и экспертизы различных объектов; представления о процедуре и различных типах экологических экспертиз; развитие студентов экологического мышления при решении проектных задач с различными видами экологического проектирования.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1. "Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации"	ПК-1.3. Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях	Знания: знать порядок проведения экологической экспертизы проектной документации
		Умения: уметь определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации
		Навыки и/или трудовые действия: анализировать рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях
ПК-2. "Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях"	ПК-2.1. Умеет прорабатывать конструкторскую и технологическую документацию на производство продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов	Знания: знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды в организации с учетом рационального использования природных ресурсов
		Умения: уметь производить экологическую оценку технической подготовки производства к выпуску новой продукции
		Навыки и/или трудовые действия: проработка конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Экологическая экспертиза» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения – в 8 семестре;
- для студентов заочной формы обучения – на 4 курсе.

Для освоения дисциплины «Экологическая экспертиза» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата «Техногенные системы и экологический риск», «Экологический мониторинг», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Экологический менеджмент / Менеджмент», «Экономика природопользования».

Освоение дисциплины «Экологическая экспертиза» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды;
- Подготовка и сдача государственного экзамена;
- Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы.

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическая экспертиза» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

**Очная форма обучения**

Се- местр	Трудо- ем- кость час/з.е.	Контактная работа с препода- вателем, час			Самостоя- тельная работа, час	Кон- троль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма кон- троля)
		лек- ции	практиче- ские занятия	лабора- торные занятия			
8	144/4	18	–	36	54	36	Экзамен, кур- совой проект
в т.ч. часов: <i>в интерактивной форме</i>		2	–	4	–	–	–
<i>практической под- готовки (при нали- чии)</i>		18	–	36	54	–	–

Се- местр	Трудо- ем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Диффе- ренциро- ванный зачет	Консуль- тации пе- ред экза- меном	Экзамен
8	144/4	–	2	–	–	–	0,25

**Заочная форма обучения**

Курс	Трудо- ем- кость час/з.е.	Контактная работа с препода- вателем, час			Самостоя- тельная работа, час	Кон- троль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма кон- троля)
		лек- ции	практиче- ские занятия	лабора- торные занятия			
4	144/4	4	–	8	123	9	Экзамен, кур- совой проект
в т.ч. часов: <i>в интерактивной форме</i>		2	–	2	–	–	–
<i>практической под- готовки (при нали- чии)</i>		4	–	8	123	–	–

Курс	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Кон- троль ная рабо- та	Курсовая работа	Курсо- вой проект	Зачет	Диффе- ренциро- ванный зачет	Консуль- тации перед эк- заменом	Экзамен
4	144/4	–	–	2	–	–	–	0,25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием ответственного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### Очная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттеста- ции	Оценочное средство проверки результатов достижения индикато- ров компетенций**	Код индикаторов достиже- ния компетенций
		Всего	Лекции	Семи- нарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
<b>Раздел 1. Основные принципы и методологические аспекты экологической экспертизы</b>									
1	Концепция экологической экс- пертизы и оценки воздействия на окружающую среду и ра- ционального использования природных ресурсов	6	2	–	2	2	Устный опрос, выполне- ние прак- тико- ориенти- рованных задач	Устный опрос, практико- ориенти- рованные задачи	ПК- 1.3 ПК- 2.1
2	Государственная экологическая экспертиза, ее объекты, поряд- ок и условия проведения	6	2	–	2	2	Устный опрос, выполне- ние прак- тико- ориенти- рованных задач	Устный опрос, практико- ориенти- рованные задачи	ПК- 1.3 ПК- 2.1

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
3	Общественная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения	4	-	-	2	2	Проведение круглого стола, выполнение практико-ориентированных задач	Собеседование, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
Контрольная точка № 1		4	-	-	2	2	Контрольная работа	Контрольная работа	ПК-1.3 ПК-2.1
<b>Раздел 2. Инженерно-экологические изыскания и ОВОС</b>									
4	Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап ОВОС	6	2	-	2	2	Устный опрос, работа в малых группах	Устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
5	ОВОС в рамках подготовки Перечня мероприятий по охране окружающей среды	6	2	-	2	2	Устный опрос, работа в малых группах	Устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
Контрольная точка № 2		4	-	-	2	2	Контрольная работа	Контрольная работа	ПК-1.3 ПК-2.1
<b>Раздел 3. Экологическая экспертиза проектной документации</b>									
6	Экологическая экспертиза технической документации на новую технику, технологии, материалы	6	2	-	2	2	Тестирование выполнение практико-ориентированных задач	Тесты устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
7	Экологическая экспертиза проектной документации объекта, используемого для размещения / обезвреживания отходов	6	-	-	4	2	Тестирование выполнение практико-ориентированных задач	Тесты устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
8	Экологическая экспертиза проекта рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности	8	2	-	4	2	Тестирование выполнение практико-ориентированных задач	Тесты устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
9	Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые на территориях ООПТ	6	2	-	2	2	Тестирование выполнение практико-ориентированных задач	Тесты устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
10	Экологическая экспертиза проектной документации искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах	6	2	-	2	2	Тестирование выполнение практико-ориентированных задач	Тесты устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
Контрольная точка № 3		4	-	-	2	2	Контрольная работа	Контрольная работа	ПК-1.3 ПК-2.1
11	Экологическая экспертиза материалов обоснования комплексного экологического разрешения	8	2	-	4	2	Устный опрос, работа в малых группах	Устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттеста- ции	Оценочное средство проверки результатов достижения индикато- ров компетенций**	Код индикаторов достиже- ния компетенций
		Всего	Лекции	Семи- нарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
12	Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые в «особых» зонах	4	-	-	2	2	Тестирование выполнения практических ориентированных задач	Тесты устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
<b>Промежуточная аттестация</b>		24	-	-	-	24	<b>Курсовой проект</b>		ПК-1.3 ПК-2.1
		36	-	-	-	36	<b>Экзамен</b>	<b>Вопросы к экзамену</b>	ПК-1.3 ПК-2.1
<b>Итого</b>		<b>144</b>	<b>18</b>	-	<b>36</b>	<b>90</b>			

*\*\* Оценочное средство выбирается из таблицы «Оценочные средства результатов обучения» шаблона ФОС*

#### Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточные результаты достижений индикаторов достижения	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные				

				Практические	Лабораторные				
<b>Раздел 1. Основные принципы и методологические аспекты экологической экспертизы</b>									
1	Концепция экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов	6	2	–	–	4	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных задач	Устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
2	Государственная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения	6	–	–	2	4	Устный опрос, выполнение практико-ориентированных задач	Устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
3	Общественная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения	8	–	–	–	8	Проведение круглого стола, выполнение практико-ориентированных задач	Собеседование, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
Контрольная точка № 1		2	–	–	–	2	Контрольная работа	Контрольная работа	ПК-1.3 ПК-2.1
<b>Раздел 2. Инженерно-экологические изыскания и ОВОС</b>									
4	Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап ОВОС	6	–	–	2	4	Устный опрос, работа в малых группах	Устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
5	ОВОС в рамках подготовки Перечня мероприятий по охране окружающей среды	8	–	–	–	8	Устный опрос, работа в малых группах	Устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
Контрольная точка № 2		2	–	–	–	2	Контрольная работа	Контрольная работа	ПК-1.3 ПК-2.1



№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
<b>Раздел 3. Экологическая экспертиза проектной документации</b>									
6	Экологическая экспертиза технической документации на новую технику, технологии, материалы	6	–	–	–	6	Тестирование выполнения практико-ориентированных задач	Тесты устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
7	Экологическая экспертиза проектной документации объекта, используемого для размещения / обезвреживания отходов	6	–	–	2	4	Тестирование выполнения практико-ориентированных задач	Тесты устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
8	Экологическая экспертиза проекта рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности	8	–	–	–	8	Тестирование выполнения практико-ориентированных задач	Тесты устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
9	Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые на территориях ООПТ	6	–	–	–	6	Тестирование выполнения практико-ориентированных задач	Тесты устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
10	Экологическая экспертиза проектной документации искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах	8	–	–	–	8	Тестирование выполнения практико-ориентированных задач	Тесты устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
	Контрольная точка № 3	2	-	-	-	2	Контрольная работа	Контрольная работа	ПК-1.3 ПК-2.1
11	Экологическая экспертиза материалов обоснования комплексного экологического разрешения	10	-	-	2	8	Устный опрос, работа в малых группах	Устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
12	Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые в «особых» зонах	6	-	-	-	6	Тестирование выполнения практико-ориентированных задач	Тесты устный опрос, практико-ориентированные задачи	ПК-1.3 ПК-2.1
	<b>Практическая подготовка</b>	-	-	-	-	-			
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>43</b>	-	-	-	<b>43</b>	<b>Курсовой проект</b>		ПК-1.3 ПК-2.1
		<b>9</b>	-	-	-	<b>9</b>	<b>Экзамен</b>	<b>Вопросы к экзамену</b>	ПК-1.3 ПК-2.1
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	-	<b>8</b>	<b>132</b>			

\*\* Оценочное средство выбирается из таблицы «Оценочные средства результатов обучения» шаблона ФОС

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий\*

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятия)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка

<i>тий)/(практическая подготовка)</i>		<b>очная форма</b>	<b>заочная форма</b>	<b>очно-заочная форма</b>
Концепция экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов	Понятие, цели, задачи экологической экспертизы и ОВОС. Виды экологической экспертизы. Отличие государственной экологической экспертизы от общественной. Порядок проведения ЭЭ и ОВОС, процедуры, документы. Полномочия Президента РФ, федерального собрания РФ и правительства РФ, полномочия, права и обязанности федерального специально уполномоченного государственного органа, органов местного самоуправления в области экологической экспертизы	2/-/2	-/-/-	-
Государственная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения	Порядок проведения ГЭЭ, права и обязанности руководителя экспертной комиссии государственной экологической экспертизы; права и обязанности эксперта государственной экологической экспертизы. Права и обязанности заказчиков документации, подлежащей экологической экспертизе. Финансирование ГЭЭ. Полномочия, права и обязанности федерального специально уполномоченного государственного органа в области экологической экспертизы. Перечень и состав документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу. Заключение ГЭЭ	2/-/2	2/2/2	-

<p>Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап ОВОС</p>	<p>Понятие инженерных изысканий. Правовые основы инженерных изысканий. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий. Состав и содержание Программы работ выполнения инженерно-экологических изысканий. Зоны с особыми условиями использования территорий. Инженерно-экологическая съемка территории. Оценка степени химического загрязнения почв. Газогеохимические исследования. Радиационное обследование участков территорий. Исследования загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории. Отчет о результатах инженерно-экологических изысканий. Экспертиза и согласование результатов инженерно-экологических изысканий</p>	<p>2/-/2</p>	<p>2/-/2</p>	<p>–</p>
<p>ОВОС в рамках подготовки Перечня мероприятий по охране окружающей среды</p>	<p>Требования законодательства РФ по ОВОС. Требования международного законодательства по ОВОС. Состав Перечня мероприятий по охране окружающей среды для различных объектов. Мониторинг и экологический контроль. Вопросы расчета ущерба компонентам окружающей среды. Консультации с общественность.</p>	<p>2/-/2</p>	<p>-/-/-</p>	<p>–</p>
<p>Экологическая экспертиза технической документации на новую технику, технологии, материалы</p>	<p>Понятие и объекты экспертизы продукции и технологии. Отраслевая экологическая экспертиза. Оценка экологической опасности используемой и производимой продукции. Понятие и объекты экспертизы продукции и технологии. Отраслевая экологическая экспертиза. Оценка экологической опасности используемой и производимой продукции</p>	<p>2/-/2</p>	<p>-/-/-</p>	<p>–</p>

Экологическая экспертиза проекта рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности	Характеристика рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности как объектов ГЭЭ. Нормативная база для проектной документации. Состав проектной документации.	2/-/2	-/-/-	-
Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые на территориях ООПТ	Характеристика ООПТ как места осуществления проектируемой деятельности. Ограничения и требования к размещению объектов на ООПТ федерального и регионального уровней. Нормативная база для проектной документации. Состав проектной документации.	2/-/2	-/-/-	-
Экологическая экспертиза проектной документации искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах	Характеристика искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, как объектов ГЭЭ. Нормативная база для проектной документации. Состав проектной документации.	2/2/2	-/-/-	-
Экологическая экспертиза материалов обоснования комплексного экологического разрешения	Характеристика объектов I категории негативного воздействия на окружающую среду как объектов, получающих комплексное экологическое разрешение. Характеристика объектов I категории негативного воздействия на окружающую среду как объектов ГЭЭ. Нормативная база для проектной документации. Состав проектной документации.	2/-/2	-/-/-	-
<b>Итого</b>		<b>18/2/18</b>	<b>4/2/4</b>	-

**5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме\***

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка					
		очная форма		заочная форма		очно-заочная форма	
		прак	лаб	прак	лаб	прак	лаб
Раздел 1. Основные принципы и методологические аспекты экологической экспертизы	Федеральный закон «Об экологической экспертизе»: структура, состав, основные положения	-	2/-/2	-	-/-/2	-	-
	Административный регламент ГЭЭ федерального и региональ-	-	2/-/2	-	2/2/-	-	-

	ного уровней							
	Национальные особенности проведения ОЭЭ (круглый стол)	–	2/2/2	–	-/-/-	–	–	
Контрольная точка № 1		–	2/-/2	–	-/-/2	–	–	
Раздел 2. Инженерно-экологические изыскания и ОВОС	Составление технического задания для ИЭИ (работа в малых группах)	–	2/2/2	–	2/-/-	–	–	
	Общественные слушания	–	2/-/2	–	-/-/-	–	–	
Контрольная точка № 2		–	2/-/2	–	-/-/2	–	–	
Раздел 3. Экологическая экспертиза проектной документации	Изучение проектной документации на технологию утилизации отходов: анализ плюсов/минусов	–	2/-/2	–	-/-/-	–	–	
	Изучение проектной документации на строительство полигона ТБО: анализ плюсов/минусов	–	4/-/4	–	2/-/-	–	–	
	Изучение проектной документации на рекультивацию полигона ТБО: анализ плюсов/минусов	–	4/-/4	–	-/-/-	–	–	
	Изучение проектной документации на создание линейного объекта на ООПТ: выявление плюсов/минусов	–	2/-/2	–	-/-/-	–	–	
	Изучение проектной документации на создание ИЗУ на федеральном водном объекте: выявление плюсов/минусов	–	2/-/2	–	-/-/-	–	–	
	Контрольная точка № 3	–	2/-/2	–	-/-/2	–	–	
	Комплексное экологическое разрешение: состав документации, подаваемой на ГЭЭ (работа в малых группах)	–	2/-/2	–	2/-/-	–	–	
	Изучение проектной документации на строительство скважины в море: выявление плюсов/минусов	–	2/-/2	–	-/-/-	–	–	
	<b>Итого</b>		–	<b>36/4/36</b>	–	<b>8/2/8</b>	–	–

\*Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом предусмотрен.

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов		Очно-заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, подготовка к практическим занятиям	4	-	22	-	-	-
Подготовка к устным опросам, подготовка докладов	14	-	48	-	-	-
Подготовка к контрольным точкам	12	-	10	-	-	-
Подготовка курсового проекта	-	24	-	43	-	-
Подготовка к экзамену	-	36	-	9	-	-
<b>ИТОГО</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>52</b>	-	-

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экологическая экспертиза» размещено в электронной информационно-образовательной среде университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Экологическая экспертиза».
2. Методические указания для выполнения лабораторных и практических работ.
3. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Экологическая экспертиза».
4. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экологическая экспертиза».
5. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Концепция экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду	2,3,4	2,6,7	1-4
2	Государственная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения	2,3,4	2,6,7	1-4
3	Общественная экологическая экспертиза, ее объекты, порядок и условия проведения	2,3,4	2,6,7	1-4
4	Инженерно-экологические	1,2,3,4	1,2,3,4,5,6,7	1-4

	изыскания как предварительный этап ОВОС			
5	ОВОС в рамках подготовки Перечня мероприятий по охране окружающей среды	1,2,3,4	1,3,4,5,6,7	1-4
6	Экологическая экспертиза технической документации на новую технику, технологии, материалы	2,3,4	1,3,4,5,6,7	1-4
7	Экологическая экспертиза проектной документации объекта, используемого для размещения / обезвреживания отходов	2,3,4	1,3,4,5,6,7	1-4
8	Экологическая экспертиза проекта рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I – V классов опасности	2,3,4	1,3,4,5,6,7	1-4
9	Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые на территориях ООПТ	2,3,4	1,3,4,5,6,7	1-4
10	Экологическая экспертиза проектной документации искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах	2,3,4	1,3,4,5,6,7	1-4
11	Экологическая экспертиза материалов обоснования комплексного экологического разрешения	2,3,4	1,3,4,5,6,7	1-4
12	Экологическая экспертиза документации на объекты, создаваемые в «особых» зонах	2,3,4	1,3,4,5,6,7	1-4

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экологическая экспертиза»**

**7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

**Очная форма обучения**

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1.3. Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками	ГИС в экологии и природопользовании				+				
	Основы природопользования				+				
	Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий				+				





Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	замена								
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								+

### Заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курсы			
		1	2	3	4
ПК-1.3. Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях	ГИС в экологии и природопользовании		+		
	Основы природопользования		+		
	Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий		+		
	Техногенные системы и экологические риски			+	
	Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования				+
	Экологическая экспертиза				+
	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды			+	
	Основы инженерно-экологических изысканий				+
	Основы экологического проектирования				+
	Промышленная экология				+
	Инженерная защита окружающей среды				+
	Комплексная экологическая оценка территории		+		
	Комплексная экологическая оценка предприятия		+		
	Ознакомительная практика				+
	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				+	
ПК-2.1. Умеет прорабатывать конструкторскую и технологическую документацию на	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды			+	
	Основы научных исследований в экологии и природопользовании			+	
	Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации при-				+

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курсы			
		1	2	3	4
производство продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов	родопользования				
	Экологическая экспертиза				+
	Оценка воздействия на окружающую среду				+
	Ознакомительная практика	+			
	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				+

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Экологическая экспертиза» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологическая экспертиза» проводится в виде экзамена.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Тестирование	5
	Контрольная работа	5
	Задачи	10

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
2.	Тестирование	5
	Контрольная работа	5
	Задачи	10
3.	Тестирование	5
	Контрольная работа	5
	Задачи	10
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
<b>Итого</b>		<b>100</b>

\*\*\* Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
3. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка рефератов (докладов). Далее проводится обучение при решении ситуационных задач (практических задач), позволяющее оценить не только знания, но и умения, и опыт применения их студентами при решении задач. На заключительном этапе проводится контрольная точка проверки знаний, умений и навыков по изученным темам.

Вопросы и задания к экзамену разноуровневые, т.е. предполагают проверку знаний, умений и навыков по дисциплине.

Знания по осваиваемым компетенциям формируются **на лекционных занятиях** при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки:

*10 баллов* – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

*-1 балл* – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

**Результативность работы на практических занятиях** оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий в рабочей тетради по дисциплине:

*1,8 балла* – за оцененное на «отлично» выполнение заданий в рабочей тетради по каждой из 8 тем практических занятий (max – 14,4 баллов).

*0,6 балла* – за активное участие в практикумах (max – 0,6 баллов).

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам следующих форм контроля:

**Коллоквиум.** За ответ выставляются следующие баллы:

*15 баллов* – при полном соответствии всем критериям, полном содержательном ответе на поставленный вопрос, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей биосферных процессов; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

*14 баллов* – при полном соответствии всем критериям, полном содержательном ответе на поставленный вопрос, отсутствии ошибок, наличии 1 неточности; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

*13-12 баллов*– при полном соответствии всем критериям, полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более двух неточностей;

*11-10 баллов*– при полном соответствии всем критериям, полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

*9 баллов* –показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу, отчет с одной ошибкой;

*8 баллов* – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу ответ с одной-двумя ошибками;

*7 баллов*– показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу, отчет с двумя ошибками и неточностями;

*6 баллов* – показано примерное понимание вопроса, ответ с одной-двумя ошибками, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

*5 баллов* – при полном соответствии критериям и наличии не более трех ошибок и (или) не более трех неточностей

*4 балла*– при неполном соответствии критериям и наличии не более четырех ошибок и (или) не более шести неточностей;

*3 балла*– при неполном соответствии и наличии не более четырех ошибок и (или) не более восьми неточностей;

*2 балла* – при несоответствии ответа, либо при наличии более четырех ошибок и более восьми неточностей; либо при представлении только плана ответа;

*1 балл* – при полном несоответствии всем критериям;

*0 баллов* – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу

**Контрольная работа.** За письменный ответ выставляются следующие баллы:

*15 баллов* – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

*14-12 баллов* – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей

*11-10 баллов* – при неполном знании и понимании содержания раздела, при наличии 2-3 неточностей; демонстрации студентом знаний и понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

*9– 8 баллов* – показано достаточно полное знание и понимание раздела дисциплины, без значительных пробелов

*7– 6 баллов* – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

*5 –4 балла* – показано примерное понимание вопроса, ответ со значительными ошибками, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

*3 – 2 балла* – при несоответствии ответа, либо при наличии более четырех ошибок и более восьми неточностей; либо при представлении только плана ответа;

*1 балл* – при полном несоответствии всем критериям;

*0 баллов* – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу

За **реферат** выставляются следующие баллы:

5 баллов – если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

2 – 1 балл – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат студентом не представлен

**По результатам текущей балльно-рейтинговой оценки,** при условии сдачи всех контрольных точек и посещения занятий, обучающемуся может быть выставлена **итоговая оценка:**

«Отлично» – от 85 до 100 баллов – выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной литературе, свободно владеющему основными понятиями дисциплины.

«Хорошо» – от 70 до 84 баллов – заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы, показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

«Удовлетворительно» – от 55 до 69 баллов – выставляются студентам, ответившим на вопросы, но допустившим ошибки в ответах и устранившим их с помощью экзаменатора, а также при неполных ответах на вопросы, но дополнившим их по дополнительным вопросам экзаменатора, относящихся к экзаменационному заданию.

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает три контрольные точки (**максимум 60 баллов**), посещение лекций (**максимум 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**максимум 15 баллов**), поощрительные баллы (**максимум 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Тестирование	5

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
	Контрольная работа	5
	Задачи	10
2.	Тестирование	5
	Контрольная работа	5
	Задачи	10
3.	Тестирование	5
	Контрольная работа	5
	Задачи	10
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
<b>Итого</b>		100

\*\*\* Оценочное средство результатов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

#### **Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций**

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах:

4. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).  
 5. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

6. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка рефератов (докладов). Далее проводится обучение при решении ситуационных задач (практических задач), позволяющее оценить не только знания, но и умения, и опыт применения их студентами при решении задач. На заключительном этапе проводится контрольная точка проверки знаний, умений и навыков по изученным темам.

Вопросы и задания к экзамену разноуровневые, т.е. предполагают проверку знаний, умений и навыков по дисциплине.

Знания по осваиваемым компетенциям формируются **на лекционных занятиях** при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки:

*10 баллов* – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

*-1 балл* – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

**Результативность работы на практических занятиях** оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий в рабочей тетради по дисциплине:

*1,8 балла* – за оцененное на «отлично» выполнение заданий в рабочей тетради по каждой из 8 тем практических занятий (max – 14,4 баллов).

0,6 балла – за активное участие в практикумах (max – 0,6 баллов).

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам следующих форм контроля:

**Коллоквиум.** За ответ выставляются следующие баллы:

*15 баллов* – при полном соответствии всем критериям, полном содержательном ответе на поставленный вопрос, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей биосферных процессов; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

*14 баллов* – при полном соответствии всем критериям, полном содержательном ответе на поставленный вопрос, отсутствии ошибок, наличии 1 неточности; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

*13-12 баллов*– при полном соответствии всем критериям, полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более двух неточностей;

*11-10 баллов*– при полном соответствии всем критериям, полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

*9 баллов* –показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу, отчет с одной ошибкой;

*8 баллов* – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу ответ с одной-двумя ошибками;

*7 баллов*– показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу, отчет с двумя ошибками и неточностями;

*6 баллов* – показано примерное понимание вопроса, ответ с одной-двумя ошибками, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

*5 баллов* – при полном соответствии критериям и наличии не более трех ошибок и (или) не более трех неточностей

*4 балла*– при неполном соответствии критериям и наличии не более четырех ошибок и (или) не более шести неточностей;

*3 балла*– при неполном соответствии и наличии не более четырех ошибок и (или) не более восьми неточностей;

*2 балла* – при несоответствии ответа, либо при наличии более четырех ошибок и более восьми неточностей; либо при представлении только плана ответа;

*1 балл* – при полном несоответствии всем критериям;

*0 баллов* – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу

**Контрольная работа.** За письменный ответ выставляются следующие баллы:

*15 баллов* – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

*14-12 баллов* – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей

*11-10 баллов* – при неполном знании и понимании содержания раздела, при наличии 2-3 неточностей; демонстрации студентом знаний и понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

*10 – 8 баллов* – показано достаточно полное знание и понимание раздела дисциплины, без значительных пробелов

*7– 6 баллов* – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

*5 –4 балла* – показано примерное понимание вопроса, ответ со значительными ошибками, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

*3 – 2 балла* – при несоответствии ответа, либо при наличии более четырех ошибок и более восьми неточностей; либо при представлении только плана ответа;

*1 балл* – при полном несоответствии всем критериям;

*0 баллов* – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу



За реферат выставляются следующие баллы:

5 баллов – если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

2 – 1 балл – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат студентом не представлен

**По результатам текущей балльно-рейтинговой оценки,** при условии сдачи всех контрольных точек и посещения занятий, обучающемуся может быть выставлена **итоговая оценка:**

«Отлично» – от 85 до 100 баллов – выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной литературе, свободно владеющему основными понятиями дисциплины.

«Хорошо» – от 70 до 84 баллов – заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы, показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

«Удовлетворительно» – от 55 до 69 баллов – выставляются студентам, ответившим на вопросы, но допустившим ошибки в ответах и устранившим их с помощью экзаменатора, а также при неполных ответах на вопросы, но дополнившим их по дополнительным вопросам экзаменатора, относящихся к экзаменационному заданию.

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### **Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене**

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1 (оценка знаний)	до 5
Теоретический вопрос №2 (оценка знаний)	до 5
Задача (оценка умений и навыков)	до 6
<b>Итого</b>	<b>16</b>

## Критерии оценки ответа на экзамене

### **Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)**

**5 баллов** выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

**4 балла** заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

**3 балла** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**2 балла** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**1 балл** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

### **Оценивание задачи**

**6 баллов** Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

**5 баллов**

**4 балла** Задачи решены с небольшими недочетами.

**3 балла**

**2 балла** Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

**1 баллов** Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

**0 баллов** Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:  
для экзамена:

- «отлично» – от 85 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 70 до 84 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполне-

ния ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 55 до 69 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 54 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Экологическая экспертиза»**

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва:Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. - URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1053366>.
2. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура/Москаленко А. П., Москаленко С. А., Ревунов Р. В.. - Санкт-Петербург:Лань, 2022. - 392 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206855>. - Издательство Лань.
3. Питулько, В. М. Основы экологической экспертизы : учебник ; ВО - Бакалавриат/Научно-исследовательский центр экологической безопасности Российской академии наук; Научно-исследовательский центр экологической безопасности Российской академии наук. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 566 с. - URL: <http://znaniium.com/catalog/document?id=379411>.
4. Экологическая экспертиза : учеб. пособие/Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, Т. Г. Зеленская, С. В. Окрут, В. А. Стукало, В. А. Халикова, М. С. Бабанский, В. Д. Друп ; Ставропольский ГАУ. - Ставрополь:Секвойя, 2020. - 477 КБ
5. Ясовеев, М. Г. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат/Белорусский государственный университет. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 304 с. - URL: <http://znaniium.com/catalog/document?id=398645>.

### **б) дополнительная литература:**

1. Заика, И. Т. Системное управление качеством и экологическими аспектами : учебник; ВО - Магистратура/И. Т. Заика, В. М. Смоленцев, Ю. П. Федулов. -Москва:Вузовский учебник, 2014. - 384 с. - URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=452255>.
2. Кукин, П. П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры/П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова ; МАТИ - рос. гос. технол. ун-т им. К. Э. Циолковского. - Москва:Юрайт, 2016. - 453 с. .
3. Тимонин, А. С. Инженерно-экологический справочник : учеб. пособие для студентов вузов по специальностям: 32.07.00 - Охрана окружающей среды и рац. использование природных ресурсов; 33.02.00 - Инженерная защита окружающей среды : Т. 1/Моск. гос. ун-т инженерной экологии. - Калуга:Изд-во Н. Бочкаревой, 2003.
4. Тимонин, А. С. Инженерно-экологический справочник : учеб. пособие для студентов вузов по специальностям: 32.07.00 - Охрана окружающей среды и рац. использование

- природных ресурсов; 33.02.00 - Инженерная защита окружающей среды : Т. 2/Моск. гос. ун-т инженерной экологии. - Калуга:Изд-во Н. Бочкаревой, 2003. - 884 с.
5. Тимонин, А. С. Инженерно-экологический справочник : учеб. пособие для студентов вузов по специальностям: 32.07.00 - Охрана окружающей среды и рац. использование природных ресурсов; 33.02.00 - Инженерная защита окружающей среды : Т. 3/Моск. гос. ун-т инженерной экологии. - Калуга:Изд-во Н. Бочкаревой, 2003. - 1024 с.
  6. Тимофеева, С. С. Промышленная экология. Практикум : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва:Издательство "ФОРУМ", 2020. - 128 с. - URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1088218>.
  7. Экологическая экспертиза предприятий : учеб.-метод. пособие [по направлению 05.03.06 - Экология и природопользование]/сост.: Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, В. Ю. Капаева, Т. Г. Зеленская, С. В. Окрут, О. А. Пospelова, О. Ю. Гудиев ; СтГАУ. - Ставрополь:АГРУС, 2016. - 1,01 МБ
  8. Экологическая экспертиза : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 013100 "Экология"/[В. К. Донченко и др.]; под ред. В.М. Питулько. - М.:Академия, 2006. - 480 с.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.consultant.ru/online/> – некоммерческая интернет-версия системы Консультант-Плюс
2. <http://regulation.gov.ru/> – федеральный портал проектов нормативно-правовых актов
3. <http://www.ecoindustry.ru/> – научно-практический портал «Экология производства»
4. <https://www.profiz.ru/eco/> – Журнал «Справочник эколога» – специализированный экологический журнал

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными формами обучения студентов являются лекции, практические занятия, самостоятельная работа, выполнение рубежных контролей и консультации.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углубленным рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение. По мере проведения лекционного курса предусмотрены лабораторно-практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки навыков структурно-логического построения учебного материала. Кроме того, в течение семестра, по плану кафедры экологии и ландшафтного строительства, проводятся дополнительные консультации.

Освоение разделов учебного курса завершает выполнение контрольной работы или рубежного контроля. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплины и библиотеке университета.

Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Экологическая экспертиза» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных, практических и лабораторных занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,

– распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутри-вузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,

– официально оформленный индивидуальный график посещения занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатываются в виде устной защиты практического и лабораторного занятия во время консультаций по дисциплине.

При оформлении индивидуального графика занятий, обучающийся получает задание у преподавателя.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

Microsoft Windows, Office, Kaspersky Total Security, Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007)

### **1.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения**

Использование не предусмотрено

### **11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБ «Труды ученых СтГАУ», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. №88, площадь – 86,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 42 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., проектор Optoma-1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. №88, площадь – 86,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 42 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., проектор Optoma-1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<i>1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м<sup>2</sup>)</i>	1. Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт.,

		цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
	<i>2. Учебная аудитория (ауд. № 86, площадь – 72,3 м<sup>2</sup>).</i>	Оснащение: специализированная мебель на 22 посадочных мест, персональный компьютер – 14 шт., проектор Epson – 1 шт., экран – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 95, площадь – 50,9 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, персональный компьютер – 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 90, площадь – 53,6 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

### **13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### **а) для слабовидящих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

#### **в) для глухих и слабослышащих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме;

**д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Экологическая экспертиза» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и учебного плана по профилю «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность»

Автор (ы) \_\_\_\_\_ к.б.н., доцент Степаненко Е.Е.

Рецензенты \_\_\_\_\_ д.б.н., доцент Лысенко И.О.

\_\_\_\_\_ к.б.н., доцент Окрут С.В.

Рабочая программа дисциплины «Экологическая экспертиза» рассмотрена на заседании кафедры экологии и ландшафтного строительства протокол № 33 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ к.с.-х.н., доцент Зеленская Т.Г.

Рабочая программа дисциплины «Экологическая экспертиза» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета экологии и ландшафтной архитектуры протокол № 9 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ к.б.н., доцент Степаненко Е.Е.



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экологическая экспертиза»**

по подготовке обучающегося по программе бакалавриата по направлению подготовки

<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 43.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18 ч., в том числе практическая подготовка - 18 ч. лабораторные занятия – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 36 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 54 ч. контроль –36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., лабораторные занятия – 8 ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч., самостоятельная работа – 123 ч, в том числе практическая подготовка - 123 ч., контроль – 9 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у студентов понимания основ экологической оценки и экспертизы различных объектов; представления о процедуре и различных типах экологических экспертиз; развитие студентов экологического мышления при решении проектных задач с различными видами экологического проектирования.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть Б1.В.ДВ.03.01
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p> <p><b>ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</b></p> <p>ПК-1.3 – Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях.</p> <p><b>ПК-2 – Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b></p> <p><i>ПК 2.1</i> - Умеет прорабатывать конструкторскую и технологическую документацию на производство продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов.</p>

<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядок проведения экологической экспертизы проектной документации (ПК-1.3);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации (ПК-1.3);</li> <li>- Производить экологическую оценку технической подготовки производства к выпуску новой продукции (ПК 2.1)</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях (ПК-1.3);</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Раздел 1. Основные принципы и методологические аспекты экологической экспертизы.</p> <p>Раздел 2. Инженерно-экологические изыскания и ОВОС. Раздел 3. Экологическая экспертиза проектной документации.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 8 семестр – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> 4 курс – экзамен.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н. Степаненко Е.Е.;</p> <p>ассистент кафедры экологии и ландшафтного строительства, Халикова В.А.</p>