

**ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»**


**Факультет агроэкологии**

**Кафедра экологии и защиты растений**



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

« 26 » марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПАСПОРТИЗАЦИЯ»**

Направление подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль

«Экологическая безопасность природопользования»

Квалификация - Бакалавр


Форма обучения

Очная

Махачкала, 2024

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 894 от 7 августа 2020 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

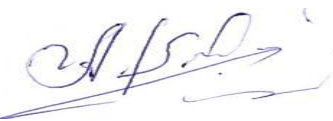
Составитель: З.Г. Гаджимусаева, ст. преподаватель

  
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и защиты растений от 11 марта 2024 г., протокол №7.

Заведующая кафедрой:


Т.Н. Ашурбекова, канд.биол.наук, доцент

  
подпись

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии от 13.03.2024 г., протокол № 7.

Председатель методической  
комиссии факультета

А.Ч. Сапукова

  
подпись

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
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.....	6
5. Содержание дисциплины.....	7
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	7
5.2. Тематический план лекций.....	8
5.3. Тематический план практических занятий.....	10
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	12
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы....	16
7. Фонды оценочных средств .....	18
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	18
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций....	20
7.3. Типовые контрольные задания .....	28
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков .....	32
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	34
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	35
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	35
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....	39
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....	40
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	40
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины...	42

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** дать представление студентам о системе экологической паспортизации организаций и предприятий.

**Задачи дисциплины:**

- дать представление о структуре экологического паспорта предприятия;
- изучить основные законы Российской Федерации определяющие основы экологического паспорта и его составляющих компонентов;
- формирование знаний в области паспортизации, платежей за загрязнение, размещение отходов.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской	ИД-1 Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде	Раздел 1. Введение. Основные определения и понятия паспортизации предприятия	<b>Знать:</b> основные законы экологии, и основы природопользования	<b>уметь:</b> использовать полученные знания на практике при работе; проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской	<b>владеть:</b> методами оценки воздействия на окружающую среду негативных факторов в паспортизации

	деятельност и	отчета по установл енной форме ИД-2 Представ ляет результат ы работы в виде тезисов доклада, презента ции на русском и/или иностран ном языках в соответс твии с нормами и правилам и, приняты ми в научном сообщест ве			ой деятельности	
--	------------------	--	--	--	-----------------	--

ПК-1	Способен подготовить информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации и действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации и анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации и действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	ИД-2 Знает основные методики ведения документации проектного анализа; порядок составления экологического паспорта предприятия  ИД-3 Умеет собирать и подготавливать информацию для создания экологического паспорта предприятия и иного объекта	Раздел 2. Паспортизация отдельных объектов. Основы законодательства в сфере паспортизации	<b>Знать:</b> Основные методики ведения документации проектного анализа; порядок составления экологического паспорта предприятия  <b>Знать:</b> информацию для создания экологического паспорта предприятия и иного объекта	<b>Уметь:</b> собирать и подготавливать документацию проектного анализа; порядок составления экологического паспорта предприятия	<b>Владеть:</b> знаниями и методами оценки воздействия на окружающую среду для создания экологического паспорта предприятия и ведения документации проектного анализа; порядок составления экологического паспорта предприятия
	Способен вести учет	ИД-1 Определ	Раздел 2. Паспорти	<b>знать:</b> основные	<b>уметь:</b> рассчитывать	<b>владеть:</b> методами

ПК-6	документации и по подготовке персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	яет потребности подготовки персонала в области обеспечения экологической безопасности при работах по обращению с отходами ИД-2 Владеет методам и учета документации в области обеспечения экологической безопасности	зация отдельных объектов. Основы законодательства в сфере паспортизации	методики ведения документации проектного анализа; -порядок составления экологического паспорта предприятия, основные пункты, которые входят в паспорт объекта	экономическую эффективности природоохранных мероприятий -оценивать экономический ущерб и риск для природной среды	подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа при создании экологического паспорта предприятия
------	---	--	---	---	---	--

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.20 «Экологическая паспортизация» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7/8 семестре очно и очно-заочно

Данная дисциплина базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: геоэкология, общая экология, учение об атмосфере, учение о гидросфере.

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с  
последующими дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин		
		1	2	3
1.	Экологический мониторинг и производственный экологический контроль	+	-	+
2.	Экологическая безопасность в промышленности	+	-	+
3.	Экологическое проектирование и экспертиза	+	+	+
4.	ОВОС	+	-	-

**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 (объем) дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц (ЗЕ\*) 288 академических часов.

Очно

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	8
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>288</b>	<b>108</b>	<b>180</b>
зачетные единицы	8	3	5
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>140</b>	<b>50</b>	<b>36</b>
лекции	52	16	36
практические занятия (ПЗ)	88	34	54
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>112</b>	<b>58</b>	<b>54</b>
подготовка к практическим занятиям	44	24	20
самостоятельное изучение тем	40	20	20
подготовка к текущему контролю	30	14	14
<b>Промежуточная аттестация</b>		<i>зачет</i>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>36</b>		<b>36</b>



Очно-заочно

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	8
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>288</b>	<b>108</b>	<b>180</b>
зачетные единицы	8	3	5
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>76</b>	<b>20</b>	<b>56</b>
лекции	28	6	22
практические занятия (ПЗ)	48	14	34
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>176</b>	<b>52</b>	<b>134</b>
подготовка к практическим занятиям	94	24	70
самостоятельное изучение тем	54	20	34
подготовка к текущему контролю	42	12	30
<b>Промежуточная аттестация</b>		зачет	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>36</b>		<b>36</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очно-заочно

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
<b>1.</b>	Раздел 1. Введение. Основные определения и понятия паспортизации предприятия	98	8	14	76
<b>2.</b>	Раздел 2. Паспортизация отдельных объектов. Основы законодательства в сфере паспортизации	74	10	14	50
<b>3.</b>	Раздел 3. Паспортизация города. урбоэкология	80	10	20	50
	<b>Всего</b>	<b>252</b>	<b>28</b>	<b>48</b>	<b>176</b>

Очно

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самос тоятел ьная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Введение. Основные определения и понятия паспортизации предприятия	86	16	36	34
2.	Раздел 2. Паспортизация отдельных объектов. Основы законодательства в сфере паспортизации	98	22	28	48
3.	Раздел 3. Паспортизация города. урбоэкология	68	14	24	30
	<b>Всего</b>	<b>252</b>	<b>52</b>	<b>88</b>	<b>112</b>

## 5.2. Тематический план лекций

Очно

№	Наименование тем	Кол-во часов
<b>Раздел I. Введение. Основные определения и понятия паспортизации предприятия</b>		
1	Введение. Основы экологической паспортизации	4
2	Платежи за загрязнения окружающей среды	4
3	Порядок составления паспорта предприятия	4
4	Экологическая паспортизация предприятия производственной и непроизводственной сферы	2
5	Принципы экологической паспортизации города	2
<b>Раздел II. Паспортизация отдельных объектов. Основы законодательства в сфере паспортизации</b>		
6	Паспортизация опасных отходов	4

7	Паспортизация полей	2
8	Современное содержание экологического паспорта реки	4
9	Законодательство в сфере экопаспортизации в России и в мире	4
10	Зарубежный опыт эко-паспортизации предприятий	4
11	Структура и содержание экологического паспорта природопользователя	4
<b>Раздел III Паспортизация города. Урбоэкология</b>		
12	Город как система в большой системе городов	4
13	Типология и классификация городов	4
14	Агломерация поселений. Мегалополисы	4
15	Идеальные модели размещения городов, паспортизация городской среды	2
	<b>Итого:</b>	<b>52</b>

Очно-заочно

№	Наименование тем	Кол-во часов
<b>Раздел I. Введение. Основные определения и понятия паспортизации предприятия</b>		
1	Введение. Основы экологической паспортизации	2
2	Платежи за загрязнения окружающей среды	2
3	Порядок составления паспорта предприятия	2
4	Экологическая паспортизация предприятия производственной и непроизводственной сферы	2
5	Принципы экологической паспортизации города	2
<b>Раздел II. Паспортизация отдельных объектов. Основы законодательства в сфере паспортизации</b>		
6	Паспортизация опасных отходов	1
7	Паспортизация полей	2

8	Современное содержание экологического паспорта реки	2
9	Законодательство в сфере экопаспортизации в России и в мире	2
10	Зарубежный опыт эко-паспортизации предприятий	2
11	Структура и содержание экологического паспорта природопользователя	1
<b>Раздел III Паспортизация города. Урбоэкология</b>		
12	Город как система в большой системе городов	2
13	Типология и классификация городов	2
14	Агломерация поселений. Мегалополисы	2
15	Идеальные модели размещения городов, паспортизация городской среды	2
	<b>Итого:</b>	<b>28</b>

### 5.3. Тематический план практических занятий

Очно

№	Наименование тем	Кол-во часов
<b>Раздел I. Введение. Основные определения и понятия паспортизации предприятия</b>		
1	Введение. Основы экологической паспортизации	6
2	Платежи за загрязнения окружающей среды	6
3	Порядок составления паспорта предприятия	6
4	Экологическая паспортизация предприятия производственной и непроизводственной сферы	8
5	Принципы экологической паспортизации города	6
<b>Раздел II. Паспортизация отдельных объектов. Основы законодательства в сфере паспортизации</b>		
6	Паспортизация опасных отходов	6
7	Паспортизация полей	4

8	Современное содержание экологического паспорта реки	4
9	Законодательство в сфере экопаспортизации в России и в мире	4
10	Зарубежный опыт эко-паспортизации предприятий	4
11	Структура и содержание экологического паспорта природопользователя	6
<b>Раздел III Паспортизация города. Урбоэкология</b>		
12	Город как система в большой системе городов	6
13	Типология и классификация городов	6
14	Агломерация поселений. Мегалополисы	6
15	Идеальные модели размещения городов, паспортизация городской среды	6
	<b>Итого:</b>	<b>88</b>

Очно-заочно

№	Наименование тем	Кол-во часов
<b>Раздел I. Введение. Основные определения и понятия паспортизации предприятия</b>		
1	Введение. Основы экологической паспортизации	4
2	Платежи за загрязнения окружающей среды	4
3	Порядок составления паспорта предприятия	4
4	Экологическая паспортизация предприятия производственной и непроизводственной сферы	4
5	Принципы экологической паспортизации города	4
<b>Раздел II. Паспортизация отдельных объектов. Основы законодательства в сфере паспортизации</b>		
6	Паспортизация опасных отходов	2
7	Паспортизация полей	4
8	Современное содержание экологического паспорта реки	4

9	Законодательство в сфере экопаспортизации в России и в мире	2
10	Зарубежный опыт эко-паспортизации предприятий	2
11	Структура и содержание экологического паспорта природопользователя	2
<b>Раздел III Паспортизация города. Урбоэкология</b>		
12	Город как система в большой системе городов	2
13	Типология и классификация городов	4
14	Агломерация поселений. Мегалополисы	2
15	Идеальные модели размещения городов, паспортизация городской среды	2
	<b>Итого:</b>	<b>48</b>

### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1	<b>Раздел I.</b> <b>Введение.</b> <b>Основные определения понятия паспортизации предприятия</b>	<p>Цель создания экологического паспорта. Структура экологического паспорта. Основы составления паспорта. Комплекс данных об уровне использования предприятием природных ресурсов и степени его воздействия на окружающую среду. Разработка экологического паспорта и ведение документации, методика исчисления и порядок уплаты природопользователями платежей за загрязнение окружающей среды. Законодательные и нормативные акты Российской Федерации. Российское законодательство. Система платежей за загрязнение окружающей среды, направление использование средств. Порядок составления и представления экологических паспортов промышленных предприятий количественные и качественные характеристики используемых ресурсов: сырья, топлива, энергии (то есть того, что предприятие потребляет); количественные характеристики выпускаемой продукции; количественные и качественные характеристики выбросов (сбросов, отходов) загрязняющих веществ от предприятия; Составление паспорта соответствующими подразделениями предприятия, во главе с отделом по охране природы. Составление экологического паспорта на основе согласования основных показателей производства, проектов ПДВ, разрешения на природопользование, норм ПДС, паспортов газо- и водоочистного оборудования и сооружений, установок по утилизации и использованию отходов, данных Экологический паспорт и порядок его согласования с местным комитетом по охране природы администрации и утверждение руководителем предприятия. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками загрязнения атмосферы и поверхностных вод, водозаборами, местами складирования отходов, указываются границы санитарно-защитной зоны, жилых массивов, промышленных зон, сельхозугодий, транспортных магистралей, зон отдыха (санатории, дома отдыха, территории заповедников, памятников культуры, музеев, кинотеатров и др.). Экологическая паспортизация города. Разделы экологического паспорта города:</p>	ОПК-6
			ИД-1 ИД-2

		оценка современного состояния физико-химических параметров окружающей природной среды городской территории и состояния здоровья граждан; изучение, прогноз и контроль за состоянием окружающей городской среды, изменяющейся под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности и коммунального хозяйства в системе мониторинга; оптимизация различных этапов городского хозяйствования: планирования, управления, строительства, эксплуатации природно-техногенной системы во взаимосвязи с природоохранными мероприятиями. Специальные аналитические карты города.	
2	<b>Раздел II. Паспортизация отдельных объектов. Основы законодательства в сфере паспортизации</b>	Правовые основы разработки паспорта опасных отходов. Классификация опасных отходов. Перечень отходов подлежащих и не подлежащих паспортизации. Проблемы возникающие при паспортизации отходов. Определение свойств отхода. Агрегатное состояние и физическое состояние отходов. Паспорт поля. Схема распределения паспорта полей. область, район, хозяйство, отделение (бригада), тип угодья, тип и номер севооборота, номер поля (участка) и его площадь. Сведения о типе, подтипе (при наличии материалов - о роде и виде) почвы, механическом составе, степени эродированности, средние арифметические данные о содержании подвижных форм питательных элементов (и микроэлементов), гумуса, кислотности (или щелочности), сумме поглощенных оснований и других показателей, характеризующих почвенно-агрохимические особенности конкретного поля (участка). Речная система. Устье реки, исток, устье и длина реки. Использование реки и ее долины и его экологические последствия, населенные пункты. которые находятся в долине реки и по берегам, на каком расстоянии от реки. Промышленные и сельскохозяйственные предприятия, их расположение по отношению к реке. Сельскохозяйственные угодья (засеянные поля, луга для выпаса скота), площадь которую они занимают. Засеянные поля, луга для выпаса скота, сенокосы. Использование рек и долина для отдыха (дома отдыха, детские лагеря, пляжи и т.п.) Использование ли река для рыболовства. Источники загрязнения реки и другие водоохранные мероприятия. ширина природоохранной зоны реки. ст. 14 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в ред. от 29.06.2015; далее — Федеральный закон № 89-ФЗ) индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе	ПК-1 ИД-2 ИД-3
			ПК-6 ИД-1 ИД-2



		<p>деятельности которых образуются отходы I–IV классов опасности, должны подтвердить отнесение этих отходов к конкретному классу опасности. На отходы I–IV классов опасности должен быть составлен паспорт. Паспорт отходов I–IV класса опасности составляется на основании данных о составе и свойствах этих отходов, оценки их опасности. Порядок паспортизации, а также типовые формы паспортов определяет Правительство Российской Федерации. Определение данных о составе и свойствах отходов, включаемых в паспорт отходов. Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений требований к измерениям, средствам измерений. Анализ зарубежного опыта показывает, что экологическая сертификация развивается не только как сертификация продуктов по соответствующим параметрам, но и как сертификация других объектов, связанных с охраной ОС и рациональным природопользованием. Изучение опыта США разработки экологических требований для автомобильной техники проводится также под эгидой Агентства по охране окружающей среды. Основные моменты составления экологического паспорта у зарубежных предприятий. Правила их оформления и ведения ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 17.2.1.03, ГОСТ 17.2.1.04, ГОСТ 17.4.2.01, ГОСТ 27593</p> <p>Лимит на размещение отходов: Предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории. Отходы производства и потребления (отходы): Остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства. Опасные отходы: Отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью). Природопользователь: Юридическое лицо (организация, предприятие, общество и т.п.), осуществляющее на территории Российской Федерации независимо от формы собственности хозяйственную или иные виды деятельности с использованием природных ресурсов и оказывающее воздействие на окружающую природную среду.</p>	
--	--	--	--

	<p><b>Раздел III</b>  <b>Паспортизация</b>  <b>города.</b>  <b>Урбоэкология</b></p>	<p>Система города, план проект городской среды. Основные зоны города. Система города в мире. Основные виды систем городов. Градообразующий фактор современного мира. Какие виды городов существуют. Их типология и определение. Классификация городов, основные виды городских поселений. Главные особенности и отличия городской среды. Распределение городов по одному из признаков. Понятие о сети расселения в городе. Мегаполисы и их особенности. Основные агломерации мира. Основные проблемы мегаполисов современности. Паспортизация агломераций. Связь городов и основные экологические проблемы при мегаполисах. Экология внутригородской среды мегаполисов. Идеальные модели размещения города. Городская среда будущего. Проектирование и паспортизация городской среды. Основные разделы паспортизации города. Паспортизация города на примере города Махачкала.</p>	<p>ПК-1  ИД-2  ИД-3</p> <p>ПК-6  ИД-1  ИД-2</p>
--	---	--	---

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

*Тематический план самостоятельной работы*

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Кол-во часов	Рекомендуемые источники информации		
			Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	Интернет - ресурсы (из п.9 РПД)
1	Принципы создания экологического паспорта	4(6)	1,2	1,2	1-6
2	Перечислите методы промышленной переработки ТБО.	4(4)	1,2	1,2	1-6
3	Что должны включать материалы обосновывающую лицензию.	4(6)	1,2	1,2	1-6
4	Что из себя представляют комплексные лицензии природопользователя	4(6)	1,2	1,2	1-6
5.	Каковы размеры СЗЗ для предприятий разного класса опасности.	4(6)	1,2	1,2	1-6
6.	Перечислите основные функции геоэкологического проектирования природоохранных объектов.	4(6)	1,2	1,2	1-6
7	Что представляет собой экологический паспорт городов.	4(6)	1,2	1,2	1-6
8	Мегаполисы и их особенности	4(4)	1,2	1,2	1-6
9	Основные модели городской среды	4(6)	1,2	1,2	1-6
10	Особенности урбанизации в мире	4(4)	1,2	1,2	1-6
	<b>Итого</b>	<b>40(54)</b>			

\*() очно-заочно

### Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Говорушко С.М. Геоэкологическое проектирование и экспертиза. Владивосток, изд-во ДВГУ, 2009. – 254 с.
2. Косовская М.А. экологическая паспортизация территории и акватории: Учебное пособие. Севастополь: СНИЯЭиП, 2003-46с. <https://studfiles.net>
3. Денисов, В.В. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: Учебное пособие. / В.В. Денисов, Т.И. Дровозова, Б.И. Хорунжий, О.Ю. Шалашова. СПб. : Лань, 2017. — 440 с. —
4. Гордиенко, В.А. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей. / В.А. Гордиенко, К.В. Показеев, М.В. Старкова. —СПб: Лань, 2014. — 640 с.

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме 112 часов для очного обучения и 176 часов для очно-заочного, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манеры прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## 7. Фонд оценочных средств

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

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК-6- Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	
2(2)	Общая экология
2(2)	Геоэкология
3/4 (3/4)	Социальная экология
5(5)	Охрана окружающей среды
7/8 (7/8)	Экологическая паспортизация
ПК-1-Способен подготовить информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации и анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования	
2(2)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Общая экология)
2(2)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геоэкология)
7/8 (7/8)	Экологическая паспортизация
8(9)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
ПК-6- Способен вести учет документации по подготовке персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	

6(6)	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7(7)	Экологическое проектирование и экспертиза
7/8(7/8)	Экологическая паспортизация
7/8(7/8)	Методы экологических исследований
8(8)	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
8(9)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР

\*() очно-заочное

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показатель и	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	(«неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ОПК-6- Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</b>				
<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания основ экологической паспортизации	Неполные знания основ экологической паспортизации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания-основ экопаспортизации	Сформированные и систематические знания основ экопаспортизации
<b>Умения:</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	В целом успешное, но не систематическое умение применять и использовать полученные теоретические знания по экологической	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные теоретические знания по экологической	Успешное и систематическое умение использовать полученные теоретические знания по экологической паспортизации

		паспортизации	паспортизации	
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	В целом успешное, но не систематическое применение навыков подготовки документации для экологической паспортизации	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков подготовки документации для экологической паспортизации	Успешное и систематическое применение навыков подготовки документации для составления экологического паспорта предприятия
<b>ПК-1 Способен подготовить информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации и анализировать результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</b>				
<b>Знания:</b>	Отсутствие знаний, предусмотренных данной компетенцией	Основные методики ведения документации проектного анализа; порядок составления экологического паспорта предприятия  -информацию для создания экологического паспорта предприятия и иного объекта	На хорошем уровне знать основные методики оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности;  -порядок составления экологического паспорта предприятия, основные пункты, которые входят в состав паспорта объекта	На профессиональном уровне знать основные методики оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности;  -порядок составления экологического паспорта предприятия, основные пункты, которые входят в паспорт объекта
<b>Умения:</b>		Уметь использовать	Уметь	В полной мере



	Умеет использовать фрагментарные знания по экологической паспортизации	полученные знания на практике, но при этом могут возникнуть затруднения при работе	использовать полученные знания на практике и оценивать экономический ущерб и риск для природной среды	уметь использовать полученные знания на практике, также уметь оценивать экономический ущерб и риск для природной среды
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеть методами подготовки документации для экологической паспортизации различных видов проектного анализа на удовлетворительном уровне	Владеть основными методами подготовки документации для экологической паспортизации различных видов проектного анализа при составлении экологического паспорта предприятия	На профессиональном уровне владеть методами подготовки документации для экологической паспортизации различных видов проектного анализа
<b>ПК-6 Способен вести учет документации по подготовке персонала организации в области обеспечения экологической безопасности</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания основ экологической паспортизации	Знать структуру и содержание экологического паспорта промышленного предприятия на удовлетворительном уровне	Знать структуру и содержание экологического паспорта промышленного предприятия; принципы создания и заполнения экологического паспорта промышленного предприятия;	Знать перечень обязательных нормативных документов, разрешающих антропогенную нагрузку предприятию; основные виды и источники техногенных загрязнений и разрушений, и

			<p>перечень обязательных нормативных документов, разрешающих антропогенную нагрузку предприятию;</p> <p>основные виды и источники техногенных загрязнений и разрушений, и их влияние на экосистему;</p> <p>методики определения вредных веществ, содержащихся в выбросах, сбросах, отходах</p>	их влияние на экосистему
<b>Умения</b>	<p>Умеет использовать фрагментарные знания по экологической паспортизации</p>	<p>Использовать законодательную базу в области разработки экологических паспортов на удовлетворительном уровне</p>	<p>Использовать законодательную базу в области разработки экологических паспортов;</p> <p>организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы</p>	<p>систематизировать данные, полученные во время анализа, рассматриваемого объекта, выполнять инвентаризацию загрязняющих веществ отдельного предприятия, выполнять экологическую паспортизацию природных и антропогенных объектов</p>
<b>Навыки</b>	<p>Отсутствие навыков, предусмотренн</p>	<p>Владеть понятийно-терминологическим аппаратом в области</p>	<p>Владеть понятийно-терминологически</p>	<p>Владеть знаниями правовых основ</p>

	ых данной компетенцией	экологической паспортизации территорий и предприятий на удовлетворительном уровне	м аппаратом в области экологической паспортизации территорий и предприятий; знаниями правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; знаниями о нормировании и снижении загрязнения окружающей среды; навыками сбора и анализа информации.	природопользования и охраны окружающей среды; методами обработки, анализа и синтеза производственной и экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды; знаниями о нормировании и снижении загрязнения окружающей среды.
--	------------------------	---	---	--

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### Тесты для текущего контроля знаний

##### Раздел 1.

#### 1. Какие нормативы устанавливаются для природопользования

1. Нормативы допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) и сбросов в воду (ПДС), а также микроорганизмов, допустимых физических воздействий
2. Нормативы образования отходов производства и потребителя и лимиты на их размещение.
3. Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды – ресурсные нормативы, допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду.
4. Все

#### 2. Какие устанавливаются в 1 группе стандартов ОС санитарно-гигиенические нормативы

1. ПДК вредных веществ в воздухе, воде, почве
2. Радиационное воздействие
3. Шумовое воздействие
4. Все

#### 3. Какие требования устанавливаются во 2 группе стандартов ОС к источнику вредного воздействия

1. ПДВ в атмосферу
2. ПДС в водные объекты
3. ПДУ вредных физических воздействий (шум, облучение, радиационное воздействие и т.п.)
4. Разрешение на вывоз и захоронение твердых отходов
5. Все

#### 4. Какие нормативы устанавливаются для природопользования

1. Нормативы допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) и сбросов в воду (ПДС), а также микроорганизмов, образования отходов производства и потребителя и лимиты на их размещение, допустимых физических воздействий, допустимого изъятия компонентов природной среды – ресурсные нормативы, допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду.
2. Нормативы захоронения ТБО
3. Нормативы физических воздействий

#### 5. Что такое ССЗ

1. это полоса (зона) между промышленными предприятиями и другими источниками физических, химических, биологических воздействий на природную среду.
2. Зона радиационных воздействий
1. Криолитозона
2. Все

#### 6. Что такое экологическая защита и что она включает в себя

1. это меры по сохранению санитарно-гигиенического благополучия на данной территории. Она включает санитарную охрану, контроль за соблюдением санитарно-гигиенических норм, охрану почв, вод, воздуха, организацию зон санитарной охраны.
2. Показатели ОС

3. Концентрация вредных выбросов
4. Нормативы допустимых выбросов

## **Раздел 2**

### **1. Что учитываются при обследовании прибрежной полосы для составления проекта**

1. ландшафтная характеристика
2. основные рельефообразующие процессы, в том числе плоскостная и линейная эрозии.
3. характеристика использования земель, распаханность территорий.
4. выявление и характеристика имеющихся и потенциальных источников загрязнения.
5. Все

### **2. От чего зависит ширина СЗЗ и какого его расстояние**

1. От класса опасности выбрасываемых веществ, 50 - 1000м, для экологически опасных производств - до 5 км, металлургических комбинатов 25 - 30 км.
2. От физико-географических условий
3. От режима природопользования
4. От охранных функций природопользования

### **3. Как вы понимаете водоохранная зона и укажите её размеры**

1. Эта территория, прилегающая к акваториям рек, озер и водохранилищ, со специальным природоохранным режимом, исключающим загрязнение, засорение, истощение и заиление водных объектов. Ширина зон для рек длиной до 10км. установлена – 15м, от 11км до 50км – 110м, от 51км до 100км – 200м; свыше 500км – 500м; для озер или акваторий до 2 кв. км – 300м, более 2 кв. км – 500м.
2. Рекреационная зона, ширина 150-1500 м.
3. Территория акватории рек, озер, водохранилищ и др., ширина 10-800м.
3. Все

### **4. Для каких загрязняющих веществ выполняются расчеты размеров СЗЗ**

1. взвешенные вещества (пыль);
2. оксиды серы;
3. оксиды азота;
4. оксиды углерода;
5. специфические загрязняющие вещества
6. Все

### **5. Что включает в себя эколого-хозяйственное зонирование территории**

1. оценку хозяйственно-градостроительной территории;
2. комплексную оценку территории по природно-ресурсному потенциалу;
3. комплексную оценку экологического состояния территории;
4. регламенты природопользования.
5. Все

### **6. Какие процессы представляют опасность для инженерных сооружений в криолитозоне**

1. Пучение, морозобойное трещинообразование, склоновые смещения, являющиеся следствием теплофизической неоднородности многолетнемерзлых грунтов и пород.

2. Ощелачивание почв
3. Сезонная изменчивость

**7. Каково поступление в город с населением 1 млн. чел чистой воды и воздуха в год**

1. 440,7 и 53,5 млн. тонн
2. 427,2 и 49,7 млн. тонн
3. 470 и 50,2 млн. тонн
4. 367,9 и 71,2 млн. тонн

**8. Сколько составляют выбросы воды (пар, аэрозоль), углекислого газа, сернистого ангидрида, окиси углерода и пыли (тыс. т/год) в атмосферу города с населением 1 млн. чел.**

1. 9000; 760,7; 412; 234; 139;
2. 10800; 1200; 240; 240; 180;
3. 11456; 1127; 342; 129; 207;
4. 12098; 1170; 237; 243; 179;

**9. Что определяют при разработке мероприятий по охране атмосферы на всех промышленных предприятиях**

1. Источники загрязнения атмосферы, состав и объем промышленных выбросов;
2. Уровни загрязнения приземного слоя воздуха в зонах рассеивания выброса;
3. ПДВ вредных веществ в атмосферу каждым источником и предприятием в целом;
4. Основные технические решения по сокращению промышленных выбросов отдельными источниками и полный перечень мероприятий по охране атмосферы, осуществление которых обеспечит ПДВ для каждого источника и санитарные нормы загрязнения приземного слоя в расположении предприятия;
5. Требуемое количество пылеулавливающего и газоочистного оборудования, капитальные вложения и текущие затраты на реализацию мероприятий по охране атмосферы для каждого источника и предприятия в целом
6. Все

**10. Как вы понимаете очистка сточных вод**

1. Это обработка с целью разрушения или удаления из них определенных веществ, препятствующих отведению этих вод в водоемы в соответствии с нормативными требованиями.
2. Отстой и процеживание
3. Удаление крупных частиц
4. Все

**11. Что такое лицензия на комплексное природопользование**

1. Разрешение на природоохранную деятельность
2. разрешение на отстрел диких животных
3. это разрешение, выдаваемое природопользователю, содержащее перечисление видов, объемов и лимитов хозяйственной деятельности по использованию природных ресурсов, а также экологические требования, при которых допускается их использование, и указание впоследствии наблюдения этих требований
4. разрешение на складирование ТБО

**12. Какое право дают комплексные лицензии**

1. Право пользования одновременно несколькими ресурсами, разрешение на право комплексного воздействия и право комплексного природопользования
2. Право на осуществление определенной деятельности
3. Право на вырубку леса
4. Все

### **13. Какая информация предоставляется в обоснованиях изъятия биоресурсов**

1. О биологии и распространении вида, об особенностях поведения, размножения и развития.
2. О состоянии местной популяции вида, ее численности, сезонной и годовой динамике, запасах (биомассе).
3. О состоянии кормовой базы (для фауны).
4. О существующем использовании ресурсов, особенностях заготовок.
5. Об особенностях намечаемой деятельности по изъятию ресурсов.
6. О планируемых мероприятиях по восстановлению ресурса.
7. Все

### **14. Что должны включать в материалы, обосновывающую лицензию**

1. Данные о планируемой хозяйственной деятельности, сведения о предприятии, предлагаемых технологиях, намечаемой продукции.
2. Объекты и виды воздействия, включая выбросы, сбросы, отходы производства, предлагаемые объемы и сроки расхода и изъятия природных ресурсов, изымаемые и нарушаемые территории.
3. Краткую физико-географическую характеристику территорий в районе намечаемой деятельности, экологическая емкость, состояние компонентов, а также изымаемых природных ресурсов.
4. Оценку возможных последствий планируемой деятельности на конкретной территории.
5. Предложение по соблюдению экологических норм и правил и снижению негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
6. Обязательства лицензиата по снижению отходности производства на период действия лицензии.
7. Сведения о службах производственного и экологического контроля.

### **15. Что должны содержать материалы, обосновывающие условия водопользования**

1. Схему водного хозяйства с указанием источника водоснабжения и приемников сточных труб, мест расположения водозаборных, водосборных и других устройств и сооружений, при помощи которых будет осуществляться водопользование.
2. Нормативно-обоснованную потребность объекта в водных ресурсах с обязательным подтверждением технологической невозможности организации замкнутой системы (без сброса в водный объект) системы водоснабжения.
3. Обоснование возможности изъятия из водного объекта заявленного количества воды.
4. Расчет предельно допустимых и временно согласованных сбросов (ПДС и ВСС) загрязняющих веществ со сточными водами

в водный объект и рекомендации к их уменьшению.

5. Мероприятия по предупреждению попадания рыб в водозаборные сооружения, охране и воспроизводству рыбных запасов, по обеспечению зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, по обеспечению учета забираемой воды и сбрасываемых сточных вод и определению их качества.

6. Обязательства по предупреждению возможных аварийных ситуаций и ликвидация последствий аварий.

7. Все

**16. На каких средних глубинах городской территории наблюдается нарушение геологической среды**

1. 10 - 15 м
2. 5 - 10 м
3. 10 - 30 м
4. 8 - 12 м

**17. В результате чего изменяются водно - физические свойства городских почв**

1. Строительства жилых домов

2. Нарушения температурного режима

3. строительства и развития коммуникаций, утечек из водопроводных и канализационных систем, ошелачивающего действия выпадения городской пыли и в интенсификации поверхностного стока.

4. В результате благоустройства селитебной зоны

**Ключ к тестам**

	1	2	3	4	5	6	7
<b>Раздел 1</b>							
1			+				
2	+						
3					+		
4				+			
5		+					
6	+						
<b>Раздел 2</b>							
1			+				
2	+						
3		+					
4				+			
5		+					
6	+						
7				+			
8				+			
9			+				
10		+					
11		+					
12			+				
13				+			
14						+	



15							+
16			+				
17				+			

### Контрольные вопросы для индивидуального задания:

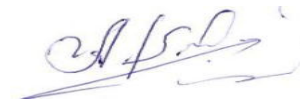
#### Текущий контроль по разделу 1.

1. Права и обязанности эксперта при паспортизации.
2. Нормативная база экологического проектирования экологического паспорта предприятия
3. Права граждан и общественных организаций в области экологической экспертизы.
4. Экологическое нормирование в сфере паспортизации.
5. Экологические критерии и стандарты при составлении паспорта природопользователя
6. Информационная основа экологического проектирования.
7. Использование нормативов качества окружающей среды в проектировании паспорта предприятия
8. Общие требования к содержанию материалов ОВОС в паспорте предприятия
9. Нормативы допустимой антропогенной нагрузки.
10. Типы лимитов природопользования.
11. Нормативы ПДВ и ПДС.

#### Текущий контроль по разделу 2.

1. Цели и задачи экологической паспортизации.
2. Общие требования и содержания материалов экологического паспорта предприятия.
3. Методы очистки сточных вод.
4. Характеристика и решение проблем ТБО.
5. Основные цели и понятия экологической экспертизы.
6. Трансграничные воздействия на окружающую среду.
7. Базовые требования экологической экспертизы по Н.Ф.Реймерсу.
8. Геоэкологические обоснования лицензий на природопользование.
9. Принципы проведения ОВОС.
10. содержание экологического паспорта предприятия.
11. Принципы экологической экспертизы.
12. Что должны содержать материалы, обосновывающие условия водопользования

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой экологии  
и защиты растений



Т.Н. Ашурбекова  
«7» февраля 2022 г.

### **Примерный перечень вопросов к экзамену**

1. Цели и задачи экологической паспортизации.
2. Общие требования и содержания материалов экологического паспорта предприятия.
3. Методы очистки сточных вод.
4. Характеристика и решение проблем ТБО.
5. Основные цели и понятия экологической экспертизы.
6. Трансграничные воздействия на окружающую среду.
7. Базовые требования экологической экспертизы по Н.Ф.Реймерсу.
8. Геоэкологические обоснования лицензий на природопользование.
9. Принципы проведения ОВОС.
10. содержание экологического паспорта предприятия.
11. Принципы экологической экспертизы.
12. Что должны содержать материалы, обосновывающие условия водопользования.
13. ОВОС на национальном уровне.
14. Опыт составления ТЭО проектов жилых районов, городов, промышленных зон и комбинатов.
15. Полномочия, права и обязанности органов в области экологической экспертизы.
16. Объекты Государственной Экологической экспертизы.
17. ОВОС на международном уровне.
18. Технологические и экологические аспекты мониторинга.
19. Специфика проектирования в криолитозоне.
20. Требования к документации при проведении государственной экологической экспертизы.
21. Геоэкологическое проектирование природоохранных объектов.
22. Пространственное планирование как средство экологического обеспечения проектов.
23. Лицензии и процедура лицензирования.
24. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.
25. Порядок работы экспертной комиссии.
26. Экологическое проектирование СЗЗ.
27. Принципы экологического обоснования градостроительных проектов.
28. Виды территориальных зон и их характеристика.
29. Проектирование объектов экологической реабилитации.
30. Положительное заключение государственной экологической экспертизы.
31. Отрицательное заключение государственной экологической экспертизы.

32. Комплексная переработка ТБО.
33. Общие принципы охраны природы, взаимосвязанные между собой.
34. Экологическое обоснование полигонов ТБО и полигонов промышленных отходов.
35. Обязанности ответственного исполнителя после завершения государственной экологической экспертизы.
36. Складирование ТБО.
37. Проведение ОЭЭ.
38. Права и обязанности эксперта.
39. Нормативная база экологического проектирования.
40. Права граждан и общественных организаций в области экологической экспертизы.
41. Экологическое нормирование.
42. Экологические критерии и стандарты.
43. Информационная основа экологического проектирования.
44. Использование нормативов качества окружающей среды в проектировании.
45. Общие требования к содержанию материалов ОВОС.
46. Нормативы допустимой антропогенной нагрузки.
47. Типы лимитов природопользования.
48. Нормативы ПДВ и ПДС.
49. Нормирование санитарных и защитных зон.
50. Экологические информационные системы.
51. Обеспечение экологической безопасности.
52. Нормирование водоохранных зон.
53. Нормирование округов горно-санитарной охраны.

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся 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 ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимися.

##### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

### **Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

### **Критерии оценки ответов на зачете**

**Зачтено** - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

**Не зачтено** – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

### **Критерии оценки ответов на экзамене**

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах экологии;

2) умело применяет теоретические знания по экологии при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования в экологии, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

**Оценку «хорошо»** получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по экологии;

- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования в экологии, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по плодоводству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;
- 2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

### **Основная:**

1. Говорушко С.М. Геоэкологическое проектирование и экспертиза. Владивосток, изд-во ДВГУ, 2009. – 254 с.
2. Косовская М.А. экологическая паспортизация территории и акватории: Учебное пособие. Севастополь: СНИЯЭиП, 2003-46с.

### **Дополнительная:**

1. Денисов, В.В. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: Учебное пособие. / В.В. Денисов, Т.И. Дровозова, Б.И. Хорунжий, О.Ю. Шалашова. СПб.: Лань, 2017. — 440 с. —
2. Гордиенко, В.А. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей. / В.А. Гордиенко, К.В. Показеев, М.В. Старкова. —СПб: Лань, 2014. — 640 с.

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ. - [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 93, 98 от 19.03.2024г. с 15.04.2024г. по 14.04.2025г.

2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 290 от 13.12.2023 с 01.02.2024 г. до 31.01.2025г
3.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 290 от 13.12.2023г С 18.02.2024 по 17.02.2025г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirb-is2">http://lib.klgtu.ru/jirb-is2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
9.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 385 от 12.07.2023 г. С 01.09.2023 до 31.08.2024 г.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Экологическая паспортизация» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о

дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.



**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

**Методические рекомендации по подготовке к зачету и экзамену.** Изучение дисциплины рассчитано на 2 семестра, завершается 7 семестр сдачей зачета и 8 семестр сдачей обучающимися экзамена. На зачете и экзамене определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету и экзамену – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету и экзамену обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов содержится в данной рабочей программе.

При подготовке к зачету и экзамену обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете и экзамене. Залогом успешной сдачи зачета и экзамена является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету и экзамену желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету и экзамену, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету и экзамену не допускаются.

В ходе сдачи зачета и экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета, с отметкой зачтено/не зачтено и после сдачи экзамена с оценкой закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

### **Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер

7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа - учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) компьютер с выходом в «Интернет», ноутбук, учебно-наглядные пособия, плакаты, стенды.

Учебная аудитория для проведения практических занятий, текущей и промежуточной аттестации - учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол), шкафы, ноутбук, телевизор, учебно-наглядные пособия, плакаты, стенды.

Аудитория для самостоятельной работы - рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду, принтер.

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

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

### **а) для слабовидящих:**

- на зачете и экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую 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 зачета и экзамена 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.

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

- на зачете и экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает

занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет и экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет и экзамен может проводиться в письменной форме.

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

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

- по желанию студента зачет и экзамен проводится в устной форме

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20 \_\_/20\_\_ учебный год

Утверждаю:  
 первый проректор  
 \_\_\_\_\_ М.Д. Мукайлов  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу дисциплины (модуля) «Промышленная экология»  
 по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»  
 вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

.....;

## Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Ашурбекова Т.Н. / доцент / \_\_\_\_\_ /  
 (фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

## Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч. / доцент / \_\_\_\_\_ /  
 (фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]