

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования, первый  
проректор  
Т.А. Хагуров  
подпись  
« 27 » \_\_\_\_\_ мая 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.В.ДВ.03.02 ЭКОНОМИКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ  
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Направление подготовки /специальность - 20.03.01 Техносферная  
безопасность

Направленность (профиль) / специализация - Экологическая безопасность

Форма обучения - очная

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Краснодар 2022

Рабочая программа дисциплины «Экономика и прогнозирование промышленного природопользования» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки специальности 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)

Программу составила:

Анна Викторовна Вивчарь-Панюшкина, кандидат геогр.н., доцент кафедры общей, неорганической химии и ИВТ в химии



Рабочая программа дисциплины «Экономика и прогнозирование промышленного природопользования» утверждена на заседании кафедры общей, неорганической химии и ИВТ в химии протокол № 9 «21» апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой общей, неорганической химии и ИВТ в химии канд.х.н., доцент Волынкин В.А.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий

протокол № 7 «25» апреля 2022г.

Председатель УМК факультета к.х.н., доцент Беспалов А.В.



Рецензенты:

**Боковикова Т.Н.**, доктор химических наук, профессор ФГБОУ ВО «КубГТУ»

**Болотин С.Н.**, заведующий кафедрой геоэкологии Кубанского государственного университета, кандидат хим. наук, доцент

## **1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

**Основными целями освоения дисциплины «Экономика и прогнозирование промышленного природопользования»** является: формирование компетенций в области принятия научно-обоснованных решений по финансированию, планированию, законодательно-нормативному обеспечению рационального природопользования на предприятии, планирование работ по реализации природоохранных мероприятий, их экономическому обоснованию.

### **1.2 Задачи дисциплины**

**Основными обобщенными задачами дисциплины являются:**

- **приобретение** знаний о природоохранном законодательстве, экономическом механизме охраны окружающей среды, экономической оценке важнейших видов природных ресурсов и объема платежей за использование этих ресурсов

- **овладение** методологией эффективного управления природопользованием и охраной окружающей среды на предприятии

- **формирование:**

- навыков применения в практической деятельности основных экономических и административных законов, стандартов и мер, направленных на рационализацию природопользования и повышение эффективности природоохранных мер;

- навыков определения объемов платежей за сбросы и выбросы загрязненных веществ, размещение отходов, определение объемов штрафных санкций за нарушение природоохранного законодательства;

- навыков оценивания экономического ущерба от загрязнения окружающей среды;

- навыков проводить анализ эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Экономика и прогнозирование промышленного природопользования» относится к формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 учебного плана направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации (зачет).

Данный курс опирается на знания, полученные при изучении дисциплин «Математика», «Химия», «Обществознание», «География» в рамках принятых стандартов средней общеобразовательной школы; и знания, полученные студентами при изучении дисциплин «Основы природоохранного

законодательства», «Международные аспекты охраны окружающей среды», «Оценка воздействия на окружающую среду и лицензирование».

Знания, приобретенные при успешном освоении курса, могут быть использованы при решении различных задач по дисциплине «Управление экологической безопасностью», при прохождении практик, непосредственного применения в процессе жизнедеятельности и профессиональной сфере.

#### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
ПК-6. Способен вести экологическую документацию организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и осуществлять экологическое обеспечение деятельности организации	
<b>ИПК-6.1.</b> Выполняет разработку и ведение экологической документации организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и осуществления экологического обеспечения деятельности организации	<p><b>Знает</b> экологическое законодательство Российской Федерации основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, подходы к выявлению проблемных ситуаций, механизмы взаимодействия производственной и окружающей природной среды</p> <p><b>Умеет</b> определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды и диагностики проблемных ситуаций</p> <p><b>Владеет</b> методами оценки на окружающую среду и ведения экологической документации организации</p>
<b>ИПК-6.2.</b> Проводит экспертизу и обеспечивает правильное составление экологической документации организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и осуществления экологического обеспечения деятельности организации	<p><b>Знает</b> как производить поиск, отбор и систематизацию информации для проведения расчетов и обеспечивает правильное составление экологической документации организации</p> <p><b>Умеет</b> проводить учёт показателей, характеризующих состояние окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды</p>

**Владеет** способами и методами ведения экологической документации в организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды, осуществления экологического обеспечения деятельности организации

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения		
		очная		
		7 семестр (часы)		
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>42,2</b>	<b>42,2</b>		
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>42,2</b>	<b>42,2</b>		
занятия лекционного типа	20	20		
лабораторные занятия	-	-		
практические занятия	20	20		
семинарские занятия	-	-		
<b>Иная контактная работа:</b>				
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2		
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2		
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>65,8</b>	<b>65,8</b>		
Реферат/эссе (подготовка)	8	8		
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	57,8	57,8		
<b>Контроль:</b>				
<b>Общая</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	

трудоёмкость	в том числе контактная работа	42,2	42,2		
	зач. ед	3	3		

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 8 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в курс Экономики и прогнозирование промышленного природопользования. Предмет и задачи курса. Экологические основы экономики природопользования. Природоохранное законодательство.	12,7	2	2,7		8
2.	Природные ресурсы и их классификация. Экономическая оценка природных ресурсов. Экологическое планирование и прогнозирование природопользования.	15,6	4	2,7		8,9
3.	Процессы промышленного природопользования как объекты эколого-экономического анализа и прогнозирования	13,8	2	3,8		8
4.	Методы и средства обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды	12,7	2	2,7		8
5.	Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды	14,6	3	2,7		8,9
6.	Анализ эколого-экономической эффективности капитальных вложений, разработки и внедрения новой техники, осуществления природоохранных мероприятий	13,7	3	2,7		8
7.	Экологический риск и экологическое страхование	12,7	2	2,7		8
8.	Экологическая паспортизация промышленного предприятия	10	2	-		8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		105,8	20	20		65,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Общая трудоёмкость по дисциплине		108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Введение в курс Экономики и прогнозирование промышленного природопользования. Экологические основы экономики природопользования. Природоохранное законодательство.	Предмет и задачи курса. Место дисциплины в системе подготовки специалистов. Экономика природопользования как наука. Понятие и виды природопользования. Основные аспекты природопользования. Основные понятия экономики природопользования.	Конспект лекций, тест по разделу
2.	Природные ресурсы и их классификация. Экономическая оценка природных ресурсов. Экологическое планирование и прогнозирование природопользования.	Классификация природных ресурсов по различным признакам: по общности происхождения, по виду использования, по ограниченности, способности к восстановлению и возобновлению, по заменимости, по критерию использования. Классификация минерально-сырьевых ресурсов. Понятие экономической оценки природных ресурсов. Необходимость и значимость экономической оценки ресурсов природы. Система экономической оценки природных ресурсов. Подходы к оценке ресурсов: рентный подход, рыночный подход, затратный подход, оценка на основе альтернативной стоимости, экспертная оценка, концепция общей экономической ценности, экспертный подход. Кадастровая форма оценки природных ресурсов. Понятие, функции и разновидности кадастров.	Конспект лекций, тест по разделу
3.	Процессы промышленного природопользования как объекты эколого-экономического анализа и прогнозирования	Народное хозяйство как целостная эколого-экономическая система. Концепция устойчивого экономического развития как основа дальнейшего существования и развития общества и стабильности эколого-экономической системы. Понятие промышленного природопользования. Характер взаимодействия промышленных объектов с окружающей природной средой и его эколого-экономические последствия. Процессы производства продукции,	Конспект лекций, тест по разделу

		ресурсопотребления, загрязнения и охраны окружающей среды как процессы промышленного природопользования. Промышленное природопользование как объект эколого-экономического анализа и управления. Факторы, влияющие на эколого-экономические показатели процессов природопользования. Роль и значение экономики природопользования в решении задач развития отраслей народного хозяйства и охраны окружающей природной среды.	
4.	Методы и средства обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды	Понятие государственного управления природопользования. Виды средств регулирования природопользования. Органы общей компетенции. Специальные органы управления. Ведомственно-отраслевые органы охраны окружающей природной среды. Внутрихозяйственные органы. Общественные и частные организации. Функции отдельных природоохранных органов. Методы регулирования. Система предупредительных и принудительных мер регулирования. Финансово-экономические, административные и юридические меры управления природопользованием. Экологическая экспертиза. Экологическая паспортизация объектов и технологий. Правовая ответственность за экологические правонарушения. Виды ответственности. Методы стимулирования рационального природопользования и охраны окружающей среды. Нормативно-правовая база существующей в России системы стимулирования. Механизм применения различных методов. Система платежей за различные виды природных ресурсов. Экономический механизм землепользования, водопользования, недропользования, пользования лесными ресурсами, ресурсами животного мира и водными биоресурсами	Конспект лекций, тест по разделу
5.	Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды	Вред и ущерб окружающей среде: понятия, принципы, формы возмещения. Проблемы определения размера вреда. Структура экономического ущерба от загрязнения окружающей среде. Классификация ущербов. Подходы к оценке ущерба. Нормативно-методическая база определения ущербов в	Конспект лекций, тест по разделу



		<p>России. Определение экономического ущерба причиненного водным объектам: нормативно-методическая база определения ущерба, методика определение экономического ущерба причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства. Методика определение экономического ущерба от загрязнения подземных вод. Определение экономического ущерба окружающей природной среде от аварий на нефтепроводах. Нормативно-методическая база определения ущерба. Структура ущерба. Методика определение экономического ущерба от аварий на магистральных нефтепроводах. Определение ущерба причиненного объектам животного мира: нормативно-методическая база определения, структура ущерба. Методика определение вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и нарушения их среды обитания. Определение экономического ущерба земельным ресурсам. Нормативно-методическая база определения ущерба. Структура ущерба. Методика определение ущерба от загрязнения земель химическими веществами. Методика определение ущерба от деградации почв и земель. Определение экономического ущерба причиненного лесным ресурсам. Нормативно-методическая база определения ущерба. Структура ущерба. Определение размера ущерба причиненного нарушениями лесного законодательства.</p>	
6.	<p>Анализ эколого-экономической эффективности капитальных вложений, разработки и внедрения новой техники, осуществления природоохранных мероприятий</p>	<p>Понятие эффективности. Необходимость оценки эффективности природоохранных мероприятий. Определение экономического эффекта проведения природоохранных мероприятий. Существующие методы оценки эффективности природоохранных мероприятий.</p>	<p>Конспект лекций, тест по разделу</p>
7.	<p>Экологический риск и экологическое страхование</p>	<p>Понятие, объекты и функции экологического страхования. Современное состояние сферы экологического страхования. Правовая база экологического страхования в Российской Федерации. Понятие экологического риска и его оценка. Федеральная система</p>	<p>Конспект лекций, тест по разделу</p>

		экологического страхования. Виды страхования экологического риска. Документы экологического страхования. Основные понятия в системе экологического страхования (страховой случай, страховое возмещение и др.). Права и обязанности страховщика и страхователя. Превентивные мероприятия в экологическом страховании. Льготы и санкции. Порядок выплаты страхового возмещения.	
8.	Экологическая паспортизация промышленного предприятия	Разработки, утверждения и согласования экологического паспорта предприятия. Основные требования ГОСТа и методических рекомендации по заполнению и ведению экологического паспорта промышленного перемещение отходов производства.	Конспект лекций, тест по разделу

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (практические работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Введение в курс Экономики и прогнозирование промышленного природопользования.. Экологические основы экономики природопользования. Природоохранное законодательство.	Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферу.	Тест по разделам. Ситуационные задания. Реферат, доклад, презентация
2.	Природные ресурсы и их классификация. Экономическая оценка природных ресурсов. Экологическое планирование и прогнозирование природопользования	Расчет платы за сброс загрязняющих веществ.	Тест по разделам. Ситуационные задания. Реферат, доклад, презентация
3.	Процессы промышленного природопользования как объекты эколого-экономического анализа и прогнозирования	Определения платы за негативное воздействие на окружающую среду: нормативно-правовая база, субъекты и объекты платы, порядок расчета платы, тенденции развития законодательства в области платности природопользования.	Тест по разделам. Ситуационные задания. Реферат, доклад, презентация

4.	Методы и средства обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды	Расчет платы за размещение отходов.	Тест по разделам. Ситуационные задания. Реферат, доклад, презентация
5.	Оценка экономического ущерба от загрязнения окружающей среды	Расчет ущерба, причиненного окружающей среде.	Тест по разделам. Ситуационные задания. Реферат, доклад, презентация
6.	Анализ эколого-экономической эффективности капитальных вложений, разработки и внедрения новой техники, осуществления природоохранных мероприятий	Оценка эффективности природоохранных затрат.	Тест по разделам. Ситуационные задания. Реферат, доклад, презентация
7.	Экологический риск и экологическое страхование	Оценка экологического риска.	Тест по разделам. Ситуационные задания. Реферат, доклад, презентация

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

не предусмотрены учебным планом

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Проработка учебного (теоретического) материала. Подготовка к текущему контролю	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Экологическое страхование», утвержденные кафедрой общей, неорганической химии и ИВТ в химии, протокол № 10 от 17.05.2021 г.
2	Реферат	Методические рекомендации по написанию рефератов, утвержденные кафедрой общей, неорганической химии и ИВТ в химии, протокол № 10 от 17.05.2021 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа, – в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)**

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические/семинарские занятия, проблемное обучение, модульная технология, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### **10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной

дисциплины «Экономика и прогнозирование промышленного природопользования».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, тем рефератов, доклада-презентации по проблемным вопросам, вопросов для дискуссий, ситуационных заданий и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачету.

### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-6.1. Выполняет разработку и ведение экологической документации организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и осуществления экологического обеспечения деятельности организации	<p>-знает экологическое законодательство Российской Федерации основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, подходы к выявлению проблемных ситуаций, механизмы взаимодействия производственной и окружающей природной среды</p> <p>-умеет определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды и диагностики проблемных ситуаций</p> <p>-владеет методами оценки на окружающую среду и ведения экологической документации организации</p>	Тест по разделам. Задачи, ситуационные задания. Реферат, доклад, презентация	Вопросы на зачёте
2	ИПК-6.2. Проводит экспертизу и обеспечивает правильное составление экологической документации организации в соответствии с установленными требованиями	<p>-знает как производить поиск, отбор и систематизацию информации для проведения расчетов и обеспечивает правильное составление экологической документации организации</p> <p>-умеет как производить поиск, отбор и систематизацию информации для проведения расчетов и обеспечивает</p>	Тест по разделам. Ситуационные задания. Реферат, доклад, презентация	Вопросы на зачёте

	<p>области охраны окружающей среды и осуществления экологического обеспечения деятельности организации</p>	<p>правильное составление экологической документации организации - владеет способами и методами ведения экологической документации в организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды, осуществления экологического обеспечения деятельности организации</p>		
--	--	--	--	--

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Примерный перечень вопросов и заданий**

**Тесты (пример)**

Вопрос 1. Страховые отношения могут возникнуть: 1. только на основе добровольного волеизъявления 2. на основе добровольного волеизъявления и (или) в силу закона 3. только в силу закона

Вопрос 2. Объектом страхования могут быть: 1. имущество 2. денежные средства 3. имущественные интересы 4. имущество и имущественные интересы

Вопрос 3. В страховании компенсация ущерба осуществляется: 1. в денежной форме 2. в материальной форме 3. в денежной форме или в материальной форме

Вопрос 4. В чем основное отличие предпринимательского риска от природного 1. он связан только с техническими авариями 2. он не зависит от воли людей 3. он определяется, в основном, решением, принятым предпринимателем

Вопрос 5. К основным характеристикам страхуемости рисков относятся 1. отсутствие статистических данных 2. возможность оценки распределения ущерба 3. независимость от воли страхователя 4. случайность и вероятность

Вопрос 6. К функциям страхования на макроэкономическом уровне относятся 1. обеспечение социальной справедливости 2. защита интересов пострадавших лиц при страховании гражданской ответственности 3.

обеспечение непрерывности общественного воспроизводства 4. освобождение госбюджета от дополнительных расходов

Вопрос 7. К характеристикам страхования как экономической категории относятся 1. наличие перераспределительных отношений 2. перераспределение доходов между социальными слоями общества 3. обеспечение социальной справедливости 4. замкнутая и солидарная раскладка ущерба 5. раскладка ущербов во времени и в пространстве

Вопрос 8. Объекты страховой защиты – это 1. средства, при помощи которых субъекты страхового рынка удовлетворяют свои экономические интересы 2. экономические интересы субъектов страхового рынка 3. любые виды имущества, в отношении которых заключен договор страхования

Вопрос 9. Принцип возвратности — это 1. принцип восстановления нарушенных прав страхователя 2. принцип регресса 3. принцип возмездности 4. принцип доброй воли 5. принцип эквивалентности

Вопрос 10. Страхование – это 1. услуг 2. вид бизнеса 3. форма финансовой взаимопомощи 4. способ аккумуляирования средств 5. форма защиты

### **Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме:**

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбальной шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка «отлично»;

71-85% заданий – оценка «хорошо»;

51-70% заданий – оценка «удовлетворительно»;

менее 51% - оценка «неудовлетворительно».

### **Задачи и ситуационные задания (пример)**

1. На промышленном предприятии в 2016 году осуществлялись выбросы ЗВ в атмосферу города в следующих объемах: взвешенные вещества 1,05 т, аммиак 0,54 т; окись углерода 0,42 т; ацетон 0,349 т; углеводороды 0,191 т; пыль коксовая 2,36 т; стирол 0,045 т; хлор 0,957 т. На предприятии имеется разрешение Минприроды РТ на выброс. На предприятии разработан проект ПДВ. Масса выбросов в пределах ПДВ, указанная в разрешении, составляет: взвешенные вещества - 0,5 т., аммиак 0,44 т; окись углерода 0,13 т; ацетон 0,35 т; углеводороды 0,15 т; пыль коксовая 1,50 т; стирол 0,02 т; хлор 0,90 т. Выполнить расчет платежей за загрязнение атмосферы за год.

2. На предприятии в 2016 году производился выброс загрязняющих веществ в атмосферу города. Масса выброса фактическая и масса в пределах ПДВ, разрешенная к выбросу, указана в таблице: Наименование загрязняющего вещества Масса ПДВ, т/год Масса фактическая, т/год Диоксид азота 11,02 19,82 Оксид углерода 29,58 34,50 Свинец и его соединения 0,05

0,05 Сероводород 22,96 22,06 Пыль 41,55 52,52 Метилмеркаптан 2,96 2,06 Аммиак 19,09 20,09. Выполнить расчет платежей за загрязнение атмосферы за 2018 год.

3. На предприятии в процессе производства образуются сточные воды, сброс которых осуществляется через собственный водовыпуск. По данным отчета 2-тп (водхоз) масса загрязняющих веществ, сброшенных с очистных сооружений предприятия за 2017 год, составила (т/год): взвешенные вещества 1,021; хлориды 4,311; фосфаты 0,405; свинец 0,015; железо 0,02; БПКполн. 0,705; нитриты 0,006; нитраты 3,17; азот аммонийный 1,9. Предприятие имеет разрешение Минприроды РТ на сброс. Масса сброса в пределах ПДС, указанная в разрешении, составила: взвешенные вещества 0,51; хлориды 2; фосфаты 0,2; свинец 0,0008; железо 0,01; БПКполн. 0,5; нитриты 0,004; нитраты 2,3; азот аммонийный 1. Масса сброса в пределах ВСС, указанная в разрешении, составила: взвешенные вещества 1,021; хлориды 3,25; фосфаты 0,37; свинец 0,001; железо 0,017; БПКполн. 0,65; нитриты 0,005; нитраты 3; азот аммонийный 1,5. Выполнить расчет платежей за организованный сброс загрязняющих веществ за 2019 год.

4. На предприятие в процессе производства образуются сточные воды, сброс которых осуществляется через собственный водовыпуск. По данным отчета 2-тп (водхоз) масса загрязняющих веществ, сброшенных с очистных сооружений предприятия за 2017 год, а также нормативы ПДС и ВСС составили (т/год):

Наименование	ЗВ	Фактический объем сбросов, т	Допустимый норматив сброса, т	Лимит сброса, т	Взвешенные вещества	10,8	5,9	7,06
Хлориды	11,46	5,12	10					
Сульфаты	0,08	0,05	0,08					

Выполнить расчет платежей за организованный сброс загрязняющих веществ за 2019 год.

5. Согласно журнала первичного образования отходов на предприятии за год образовалось следующее количество твердых отходов: бытовые отходы 7,7 куб.м, отработанное трансформаторное масло 0,03 т, отработанная промасленная ветошь 0,018 т, лом чугуна 9 т, опилки чугунные 0,8 т, макулатура 0,15 т. ТБО и ветошь вывозятся по договору с ЖКХ на полигон. Со-гласно оформленного разрешения, лимит составил 7 куб.м. и 0,01 т соответственно. Масло вывозится по договору со сторонней организацией на переработку. Согласно разрешения лимит составил 0,03 т. Макулатура передается по договору на КБК для вторичной переработки в соответствии с разрешением. Лом чугуна и опилки чугунные временно складировются на территории предприятия согласно разрешения в количестве 9 т и 0,8т. Определить размер платежей за размещение отходов за 2020 год. Задание: заполнить декларацию природопользования раздел Плата за размещение отходов.



6. При проведении экологического контроля на территории *n*-района РТ было выявлено радиоактивное загрязнение почвы на земельном участке (тип почв ? серые лесные подзолистые, вид угодий ? пастбища) площадью 0,0005 га в месте бывшей дислокации воинской части. Спектрометрический анализ выявил присутствие в пробах почвы радиоактивного вещества цезий-137 с МЭД ГИ 0,65 м.куб. в/ч. Выполнить расчет взыскания за вред, причиненный радиоактивным загрязнением почв.

7. ООО "Водоканал" произвело сброс недостаточно очищенных сточных вод после очистных сооружений N-город в реку Мзымта. Фактический расход сточных вод  $Q = 7389$  м<sup>3</sup>/час, превышение концентрации загрязняющих веществ фиксировалось в течение 21 суток (504 часа). Лимит сброса загрязняющих не установлен. Река Мзымта имеет рыбохозяйственное значение, установленные допустимые концентрации (ДК) и фоновые концентрации (ФК) загрязняющих веществ приведены в таблице показателей результатов анализа сточных вод. нитриты - 1,2 мг/дм<sup>3</sup> (превышает ФК в 30,7 раза); аммоний-ион - 13,5 мг/дм<sup>3</sup> (превышает ФК в 51,9 раза); БПКполн - 13,44 мг/дм<sup>3</sup> (превышает ФК в 3,2 раза); фосфаты - 2,15 мг/л (превышает ФК в 43 раза); сульфаты - 112,4 мг/дм<sup>3</sup> (превышает ФК в 1,5 раза); железо - 0,43 мг/дм<sup>3</sup> (превышает ФК в 2,5 раза); цинк - 0,0205 мг/дм<sup>3</sup> (превышает ФК в 2 раза); медь - 0,0062 мг/дм<sup>3</sup> (превышает ФК в 6,2 раза); нефтепродукты - 0,109 мг/дм<sup>3</sup> (превышает ФК в 4,7 раза). Определить размер ущерба за нарушение водного законодательства.

8. На реке Кубань потерпело аварию судно и произошла утечка 1,5 тонны топлива, поступление которого в водный объект было прекращено в 00 ч. 30 мин. 5 мая 2008 г. Меры по ликвидации загрязнения начали осуществляться в 8 ч. 00 мин 5 мая. Определить размер ущерба за нарушение водного законодательства.

9. У берегов города Новороссийска на акватории Черного моря в 1 км от береговой линии обнаружено затонувшее плавучее средство. На основании инженерно-водолазного обследования установлено, что судно имеет водоизмещение 23,4 тонны. Определить размер ущерба за нарушение водного законодательства.

10. Определить размер ущерба, причиненного нарушением или уничтожением среды обитания охотничьих ресурсов. При прокладке ветки магистрального газопровода федерального значения в бессрочное пользование (то есть период воздействия принимается равным 30 годам) для строительных работ и возведения элементов инфраструктуры (территория необратимой трансформации) была изъята лесная территория, являющаяся средой обитания охотничьих ресурсов. Размер изъятой территории составил: в ширину - 0,2 км, в длину - 43 км, то есть 860 га. Кроме того установлено, что при проведении

работ (из-за шума работающей техники) необходимо выделение территорий воздействия. Территории воздействия были выделены в результате проведения исследовательских работ (территория необратимой трансформации, территория сильного воздействия, территория среднего воздействия и территория слабого воздействия), а в ходе камеральных работ была определена площадь каждой из территорий воздействия, которая составила 1720 га. Для определения видового состава охотничьих ресурсов и их численности на территории необратимой трансформации и близлежащих территориях (территория сильного воздействия, территория среднего воздействия и территория слабого воздействия) были проведены учетные работы. При этом была установлена плотность охотничьих ресурсов на территории воздействия, а затем рассчитана их численность на каждой территории воздействия. В результате учетных работ плотность лося определена 6 особей на 1000 га, а численность вида составила:

- на территории необратимой трансформации - 5,16 особей;
- на территории сильного воздействия - 10,32 особей;
- на территории среднего воздействия - 10,32 особей;
- на территории слабого воздействия - 10,32 особей.

Норматив допустимого изъятия вида на данной территории в текущем году составил 8%. Размер таксы для исчисления размера вреда для данного вида составляет 40000 руб. Задание: определить ущерб

11. Предприятие рассматривает два альтернативных проекта по закупке очистного оборудования. По первому варианту предполагаемая экономия на платежах за загрязнения составляет 100тыс руб. в год, а по второму - 120тыс.руб. в год. Стоимость оборудования по первому варианту составляет 240 тыс.руб., а по второму ? 300 тыс.руб. Предполагаемый срок службы оборудования ? 10 лет. На приобретение оборудования предполагается взять кредит. Стоимость кредита 10%. Выбрать наиболее предпочтительный вариант.

12. Предприятие рассматривает два альтернативных проекта по закупке оборудования для переработки собственных отходов производства. В результате внедрения оборудования предполагается экономия за счет снижения сумм платежей за размещение отходов производства на поли-гоне. По первому варианту предполагаемая экономия составляет 110тыс руб. в год, а по второму - 1250тыс.руб. в год. Стоимость оборудования по первому варианту составляет 2500 тыс.руб., а по второму 3100 тыс. руб. Предполагаемый срок службы оборудования 10 лет. На приобретение оборудования предполагается взять кредит. Стоимость кредита ? 11%. Выбрать наиболее предпочтительный вариант.

13. Предприятие рассматривает два альтернативных проекта по закупке очистного оборудования. По первому варианту предполагаемая экономия на платежах за загрязнения составляет 50 тыс руб. в год, а по второму - 60 тыс.руб. в год. Стоимость оборудования по первому варианту составляет 180 тыс.руб., а по второму 220 тыс.руб. Предполагаемый срок службы оборудования ? 8 лет. На приобретение оборудования предполагается взять кредит. Стоимость кредита 10%. Выбрать наиболее предпочтительный вариант.

### Примерные темы рефератов

1. Рациональное природопользование. Содержание и особенности рационального природопользования.
2. Анализ потоков в эколого-экономической системе. Техногенный круговорот веществ.
3. Безотходное или чистое производство основа рационального производства.
4. Рациональное использование энергии в производстве.
5. Организация замкнутых циклов в производстве.
6. Платность природопользования.
7. Направления экологизации экономики в современных условиях
8. Роль экологических инноваций в развитии экономики предприятия, региона, страны
9. Международный опыт использования механизма экологического страхования.
10. Проблемы законодательного регулирования экологического страхования в РФ
11. История экологического страхования
12. Проблемы оценки экологических рисков
13. Методы оценки экологических рисков.
14. Экологические последствия чрезвычайных ситуаций техногенного характера
15. Экологические последствия аварий на химических производствах
16. Ядерно-топливный цикл. Воздействие на окружающую среду
17. Последствия испытаний ядерного оружия и ядерной войны для окружающей среды
18. Захоронение радиоактивных отходов
19. Законодательное управление природоохранной деятельностью
20. Государственная экологическая экспертиза. Экологический контроль
21. Международное сотрудничество в области защиты окружающей среды

22. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды. Эффективность затрат на охрану природы.

**Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)**

**Вопросы (примерные) для подготовки к зачету**

1. Предмет, метод и основные принципы дисциплины ?У правление природопользованием? Природная среда как ограниченное общественное благо.
2. Понятие и сущность природопользования. Виды природопользования. Классификация природных ресурсов.
3. Принципы экономики природопользования.
4. Методология и основные методы эколого-экономического анализа.
5. Виды природоохранных мероприятий.
6. Оценка результатов природоохранных мероприятий: рыночные подходы.
7. Особенности и методы определения эффективности природоохранных мероприятий.
8. Экологическая экспертиза и Оценка воздействия на окружающую среду: цели, задачи и основные принципы.
9. Экономический ущерб, причиняемый народному хозяйству загрязнением окружающей среды. Основные методы оценки.
10. Основные показатели и методика расчёта природоёмкости, отходоёмкости и ресурсоёмкости.
11. Взаимодействие экономики и окружающей среды с учётом основных материальных потоков.
12. Экологический и природно-ресурсный параметры при принятии макроэкономических решений.
13. Понятие зелёных национальных счетов. Переход от стандартов к интегрированной системе национальных счетов.
14. Теоретические основы определения ценности природных ресурсов. Экономическая оценка природных ресурсов. Рента. Механизм изъятия рентных доходов.
15. Качество окружающей природной среды как ресурса, имеющего экономическую ценность. Ассимиляционный потенциал природной среды и его экономические оценки.
16. Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов как основа стоимостного измерения природно-ресурсного потенциала территорий.
17. Формирование государственной системы управления природопользованием природоохранной деятельностью в России.

18. Нормативно-правовая база природопользования и сохранения экологической безопасности в РФ.
19. Система стандартов и нормативов, применяемых для охраны окружающей среды и рационального природопользования.
20. Экономический механизм рационального природопользования. Виды экономического механизма природопользования.
21. Виды платежей за природопользование и их значение.
22. Методы управления качеством окружающей среды.
23. Особенности формирования экономического механизма природопользования
24. Экономический механизм землепользования.
25. Экономический механизм недропользования.
26. Потенциал недр региона. Место и роль минерально-сырьевой базы в экономике региона.
27. Экономический механизм водоотведения и водопотребления.
28. Экономический механизм лесопользования.
29. Предприятие и современные экологические проблемы. Экологический менеджмент и экологическое производственное управление.
30. Организация и управление природоохранной деятельностью на предприятии. Подходы к управлению природоохранной деятельностью.
31. Международные стандарты и рекомендации в области экологического менеджмента.
32. Экологический аудит: цели, виды и методы.
33. Экологический аудит и стандарты экологического менеджмента в России.
34. Зелёный маркетинг: цели, стратегии и инструменты. Экологическая маркировка.
35. Экологический паспорт и экологический баланс предприятия как инструменты экологического менеджмента. Что такое рациональное природопользование?
36. На какие категории делятся леса России?
37. Дайте определение эколого-экономическому потенциалу
38. Назовите классы опасности отходов природопользования и приведите примеры отходов различных классов
39. Принцип улавливания в биохимических методах обезвреживания газовых примесей, область применения методов, их преимущества и недостатки.
40. На каком принципе основана очистка сточных вод методом центрифугирования, область применения метода и оборудование.
41. В чем состоят проблемы природопользования на Севере Европейской части России, какими особенностями природы и хозяйства они определяются
42. В чем суть и различия экореструктуризации и экологической модернизации производства?

43. Что такое экополитика, каковы ее цели?

44. Каковы виды и задачи экологического аудита

45. Опишите виды экологического страхования и проблемы его повсеместного внедрения в России и за рубежом

### **Критерии оценивания по зачету:**

Сдача зачета производится в соответствии с расписанием и учебным планом. Зачет является формой контроля усвоения студентом учебной программы по дисциплине, выполнения практических и реферативных работ. Критериями оценки на зачете являются: понимание студентом учебного материала, полнота и точность знаний, готовности их использования в практической деятельности.

Ответ оценивается **«зачтено»**, если студент:

полностью раскрыл содержание материала, предусмотренное программой;

изложил материал грамотным языком, в логической последовательности, с точным использованием терминологии;

показал умение иллюстрировать теоретические положения примерами из практики;

продемонстрировал сформированность предусмотренных учебным планом компетенций;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов;

допускает неточности при освещении второстепенных вопросов.

Ответ оценивается **«не зачтено»** в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание и непонимание студентом большей или наиболее важной части дисциплины;

допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

допускаются существенные ошибки в основополагающих вопросах дисциплины.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

### **5.1. Учебная литература**

1 Масленникова И. С. - Экологический менеджмент и аудит: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017. <http://www.biblio-online.ru/book/F3B0D3 DB-9F04-4459-8C9C5FA996787455>

2 Струкова М.Н., Струкова Л.В. - Экологический менеджмент и аудит: учебное пособие - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. <http://www.iprbookshop.ru/66617.html>

3 П. Л. - Личное и имущественное страхование - Москва: Лаборатория книги, 2010. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=97171>

4 Косаренко Н. Н. - Государство и страхование. Проблемы государственноправового регулирования страхования в Российской Федерации: Монография - Москва: Русайнс, 2015. <http://www.iprbookshopru/48881>

5 Марко Гантенбайн, Марио Мата, Кристиан Келин, Клайв Черч, Петер Люсси, Петер Фирц, Моника Мехлер, Мориц Кун, Иоахим Фрик, Александр Скрайнер, Иоганн Гассер, Маркус Швингсхакль, Мехала Натан, Фредерик Гелфонд, Глен Фокс, Пол Ферара - Защита активов и страхование: справочник - Москва: Альпина Паблишер, 2016.

<http://www.iprbookshop.ru/42093.html> 6 Ефимов О.Н. - Региональный страховой рынок и страхование на предприятии: учебное пособие - Саратов: Вузовское образование, 2016. <http://www.iprbookshop.ru/50619.html>

7 Экономика и организация природопользования: учебник Потравный И. М.,

Лукьянчиков Н. Н. Издательство: Юнити-Дана, 2015

8 Страхование: учебник Ахвледиани Ю. Т. Издательство: Юнити-Дана, 2015

9 Экологическое право России: учебное пособие Под редакцией: Румянцев Н. В. Издательство: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2016

10 Страхование: учебник Редактор: Шахов Вячеслав Викторович, Ахвледиани Юлия Тамбиевна Издательство: Юнити-Дана, 2015

11 Страхование: учебник Редактор: Ахвледиани Юлия Тамбиевна, Шахов В. В.

Издательство: Юнити-Дана, 2015

12 Страхование: учебник Алиев Б. Х., Махдиева Ю. М. Издательство: Юнити-Дана, 2015

13 Экологический аудит : Теория и практика: учебник для студентов вузов Под редакцией: Потравный И. М. Издательство: Юнити-Дана, 2015

## **5.2. Периодическая литература**

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>

2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

## **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>

2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН»  
[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>

4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

### **Профессиональные базы данных:**

1. Scopus <http://www.scopus.com/>

2. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

3. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>

4. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>

5. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>



6. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>

7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>

8. Springer Journals <https://link.springer.com/>

9. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>

10. Springer Nature Protocols and Methods  
<https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>

11. Springer Materials <http://materials.springer.com/>

12. zbMath <https://zbmath.org/>

13. Nano Database <https://nano.nature.com/>

14. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>

15. "Лекториум ТВ" <https://www.lektorium.tv>

16. Университетская информационная система РОССИЯ  
<http://uisrussia.msu.ru>

База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>

### **Информационные справочные системы:**

1. Информационно-правовой портал «Гарант» [электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.garant.ru>

2. Справочная правовая система Консультант плюс [электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/>

3. Федеральный правовой портал. Юридическая Россия [электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.law.edu.ru>

### **Ресурсы свободного доступа:**

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>

2. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);

3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;

4. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;

5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;

6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .

7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;

8. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;

9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;

10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;

11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;

12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

## Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
5. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
6. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
7. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, включая работу с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами, и семинарских (практических) занятий, предусматривающих дискуссии по теме, решение ситуационных заданий, представление рефератов, а также самостоятельной работы студента

– *Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся;*

Самостоятельная работа студентов – это учебная и научно-исследовательская деятельность, которая осуществляется без непосредственного участия преподавателя хотя и направляется им. Она является завершающим этапом изучения каждого раздела дисциплины, поскольку знания, подкрепленные самостоятельной деятельностью, являются более прочными. Она проводится для достижения следующих целей:

- формирования умений поиска и использования учебной и научной литературы, а также других источников информации;
- освоения и систематизации теоретических знаний, их углубления и расширения;
- формирования умения применять полученные знания на практике, в том числе в профессиональной деятельности;
- развития познавательных способностей и самостоятельности мышления;

- развития активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- развития научно-исследовательских навыков.

Самостоятельная работа студентов включает следующие основные формы:

- выполнение самостоятельных заданий на семинарских, практических, лабораторных занятиях;
- подготовка к аудиторным занятиям и выполнение заданий различного типа и уровня сложности;
- изучение отдельных вопросов учебной дисциплины, составление конспектов;
- составление таблиц, логических и структурных схем;
- подготовка докладов, сообщений, рефератов, эссе, презентаций;
- выполнение исследовательской работы;
- подготовка к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), к промежуточной аттестации (по окончании семестра);
- подготовка к участию в научных и научно-практических конференциях и семинарах.

Обязательным условием организации самостоятельной работы является отчетность студентов перед преподавателем о ее результатах. Контроль за ходом и результатами самостоятельной работы проводится преподавателем, в том числе при проведении аудиторных занятий. Результаты работы оцениваются в ходе текущего контроля и учитываются при проведении промежуточной аттестации студентов (зачета) по дисциплине.

*– Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям*

Лекция – форма организации учебного процесса, направленная на формирование ориентировочной основы для последующего усвоения учащимися учебного материала. Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом. Деятельность студентов: посещение лекций, желательна предварительная подготовка к лекции по учебной литературе, активная работа на лекции: внимательно слушать, осмысливать, перерабатывать материал, кратко записывать (конспектировать), быть готовыми отвечать на вопросы лектора, участвовать в дискуссии, задавать вопросы, если они возникают по ходу лекции, высказывать свою точку зрения.

*– Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практическим) занятиям.*

Семинар – это форма организации учебного процесса, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения.

При подготовке к семинару необходимо в первую очередь изучить материал темы по конспектам лекций и учебной литературе. При этом целесообразно вначале прочитать всю тему, стараясь понять общую структуру объектов изучения, затем перейти к подробному изучению отдельных элементов темы. При подробном изучении необходимо сразу отмечать то, что осталось непонятным, для последующего поиска ответов на возникшие вопросы. Поиск может осуществляться в научной литературе или Интернете. При невозможности найти ответ целесообразно предложить вопрос для обсуждения на семинаре или получить консультацию преподавателя.

После этого рекомендуется перейти к выполнению письменных заданий по теме (графических схем, рефератов, сообщений и др.). Подготовку к семинару лучше начинать не накануне его проведения, а за 2–3 дня, чтобы можно было рационально распределить время для выполнения различных видов работы.

*- Методические рекомендации по подготовке рефератов*

Рефераты оформляются в виде рукописи, излагающей постановку проблемы, содержание исследования и его основные результаты. Текст реферата должен демонстрировать: знакомство автора с основной литературой по теме реферата; умение выделить проблему и определить методы её решения; умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов; владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины; языковую грамотность и владение научным стилем письменной речи.

Реферат должен включать титульный лист, оглавление, введение, главы, заключение, список использованной литературы. Титульный лист реферата должен содержать полное наименование учебного заведения, предмета и темы, факультет, группу и направление подготовки студента, его фамилию и инициалы, фамилию и инициалы преподавателя, год. Печать производится на стандартных листах 14 шрифтом Times New Roman с выравниванием по ширине и одинарным интервалом; при невозможности печатного оформления допускается разборчивое рукописное оформление текста реферата и других работ.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационнообразовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по	Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus

	технологии Wi-Fi)	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. _____)</p>	<p>Мебель: учебная мебель          Комплект специализированной мебели: компьютерные столы          Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационнообразовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	<p>Microsoft Windows          Microsoft Office Professional Plus</p>