

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Наименование дисциплины

Управление экологическими проектами и рисками

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

### По направлению подготовки

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

### Направленность(профиль)

«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

### Кафедра

«Пожарная безопасность и водопользование»

---

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань — 2021

**Разработчик:**


к.б.н., доцент

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)


/М.С. Бодня /  
И.О.Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование» протокол № 8 от 20 . 04 . 2021 г.

Заведующий кафедрой  /О.М. Шиккульская/  
(подпись) И.О.Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

 / О.М. Шиккульская /  
(подпись) И. О. Ф

Начальник УМУ   
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ   
(подпись) И. О. Ф

Начальник УИТ   
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой   
(подпись) И. О. Ф

## Содержание:

	Стр.
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающегося (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	8
5.2.1. Содержание лекционных занятий	8
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	8
5.2.3. Содержание практических занятий	8
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
5.2.5. Темы контрольных работ	9
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
7. Образовательные технологии	11
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого процесса по дисциплине	12
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	12
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Управление экологическими проектами и рисками» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

**УК-2** – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

**УК-3** – Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**ОПК-1** - Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

**знать:**

- этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами (УК-2);
- методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства (УК-3);
- методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности (ОПК-1);

**уметь:**

- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели (УК-3);
- применять в практической деятельности в области природообустройства и водопользования методов принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях (ОПК-1);

**владеть:**

- методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта (УК-2);
- умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом (УК-3).

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Дисциплина Б1.О.11 «Управление экологическими проектами и рисками» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «*Управление качеством образования*», «*Управление качеством окружающей среды*»

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

<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b>	<b>Заочная</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	2 семестр – 3з.е.; <b>всего - 3з.е.</b>	1,2 семестр - 3 з.е.; <b>всего - 3 з.е.</b>
Лекции (Л)	2 семестр – 26 часов; <b>всего - 26 часов</b>	1 семестр – 2 часа 2 семестр – 2 часа <b>всего - 4 часа</b>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	2 семестр – 26 часов; <b>всего - 26 часов</b>	1 семестр – 2 часа 2 семестр – 4 часа <b>всего - 6 часов</b>
Самостоятельная работа (СР)	2 семестр – 56 часов; <b>всего - 56 часов</b>	1 семестр – 32 часа 2 семестр – 66 часов <b>всего - 98 часов</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Зачет	семестр – 2	семестр – 2
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающегося (в академических часах)**

**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Методологические подходы к анализу и оценке качества окружающей среды в системе управления инвестиционными проектами и программами	27	2	6		6	15	Зачет
2.	Раздел 2. Экологическая оценка и экологическая экспертиза проектов хозяйственной деятельности	27	2	8		8	11	
3.	Раздел 3. Разработка и внедрение систем экологического управления на предприятиях города	27	2	6		6	15	
4.	Раздел 4. Особенности разработки и реализации проектов и программ в сфере управления климатическими изменениями	27	2	6		6	15	
<b>Итого:</b>		<b>108</b>		<b>26</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	<b>56</b>	

### 5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Раздел 1. Методологические подходы к анализу и оценке качества окружающей среды в системе управления инвестиционными проектами и программами	18	1	1		1	16	Зачет
6.	Раздел 2. Экологическая оценка и экологическая экспертиза проектов хозяйственной деятельности	18	1	1		1	16	
7.	Раздел 3. Разработка и внедрение систем экологического управления на предприятиях города	36	2	1		2	33	
8.	Раздел 4. Особенности разработки и реализации проектов и программ в сфере управления климатическими изменениями	36	2	1		2	33	
<b>Итого:</b>		<b>108</b>		<b>4</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>98</b>	

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Методологические подходы к анализу и оценке качества окружающей среды в системе управления инвестиционными проектами и программами	Подходы к анализу и оценке качества окружающей среды в системе управления инвестиционными проектами и программами. Нормативное и правовое обеспечение мер по управлению природоохранными и экологическими проектами и программами
2	Раздел 2. Экологическая оценка и экологическая экспертиза проектов хозяйственной деятельности	Экологический аудит территории при обосновании проектов и программ в сфере природопользования. Экологическое страхование в управлении проектами и программами природоохранного и экологического назначения. Развитие рынка экологических товаров, работ и услуг
3	Раздел 3. Разработка и внедрение систем экологического управления на предприятиях города	Управление проектами и программами в сфере обращения отходов производства и потребления. Формирование системы государственных экологических закупок в управлении природопользованием
4	Раздел 4. Особенности разработки и реализации проектов и программ в сфере управления климатическими изменениями	Основные особенности разработки и реализации проектов и программ в сфере управления климатическими изменениями

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

*Учебным планом не предусмотрено*

### 5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Методологические подходы к анализу и оценке качества окружающей среды в системе управления инвестиционными проектами и программами	Входное тестирование по дисциплине. Подходы к анализу и оценке качества окружающей среды в системе управления инвестиционными проектами и программами. Нормативное и правовое обеспечение мер по управлению природоохранными и экологическими проектами и программами
2	Раздел 2. Экологическая оценка и экологическая экспертиза проектов хозяйственной деятельности	Экологический аудит территории при обосновании проектов и программ в сфере природопользования. Экологическое страхование в управлении проектами и программами природоохранного и экологического



		назначения. Развитие рынка экологических товаров, работ и услуг
3	Раздел 3. Разработка и внедрение систем экологического управления на предприятиях города	Управление проектами и программами в сфере обращения отходов производства и потребления Формирование системы государственных экологических закупок в управлении природопользованием
4	Раздел 4. Особенности разработки и реализации проектов и программ в сфере управления климатическими изменениями	Основные особенности разработки и реализации проектов и программ в сфере управления климатическими изменениями

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

##### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Методологические подходы к анализу и оценке качества окружающей среды в системе управления инвестиционными проектами и программами	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к зачету	[1], [2]
2	Раздел 2. Экологическая оценка и экологическая экспертиза проектов хозяйственной деятельности	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к зачету	[1], [3],[4]
3	Раздел 3. Разработка и внедрение систем экологического управления на предприятиях города	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к зачету	[2], [4],[6]
4	Раздел 4. Особенности разработки и реализации проектов и программ в сфере управления климатическими изменениями	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к зачету	[2], [3]

##### Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Методологические подходы к анализу и оценке качества окружающей среды в	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к	[1], [2]

	системе управления инвестиционными проектами и программами	итоговому тестированию. Подготовка к зачету	
2	Раздел 2. Экологическая оценка и экологическая экспертиза проектов хозяйственной деятельности	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к зачету	[1], [3],[4]
3	Раздел 3. Разработка и внедрение систем экологического управления на предприятиях города	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к зачету	[2], [4],[6]
4	Раздел 4. Особенности разработки и реализации проектов и программ в сфере управления климатическими изменениями	Подготовка к практическим занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к зачету	[2], [3]

**5.2.5. Темы контрольных работ**  
*Учебным планом не предусмотрено*

**5.2.6. Темы курсовых проектов**  
*Учебным планом не предусмотрено*

**6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

<b>Организация деятельности студента</b>
<p><b><u>Лекция</u></b> В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><b><u>Практическое занятие</u></b> Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Решение задач по алгоритму и др.</p>
<p><b><u>Самостоятельная работа</u></b> Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в аудиториях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать: – конспектирование (составление тезисов) лекций; – работу со справочной и методической литературой;</p>

- работу с нормативными правовыми актами;
  - участие в тестировании и др.
- Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:
- повторение лекционного материала;
  - подготовки к практическим занятиям;
  - изучения учебной и научной литературы;
  - изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
  - подготовки к тестированию и т.д.;
  - подготовки к опросу (устному);
  - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
  - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

### **Подготовка к зачету**

Подготовка студентов к зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в задании.

## **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Управление экологическими проектами и рисками»

### **Традиционные образовательные технологии**

Дисциплина «Управление экологическими проектами и рисками» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий по дисциплине «Управление экологическими проектами и рисками» с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Управление экологическими проектами и рисками» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио видео техники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция- визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный

материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками). Такой тип лекций рассчитан на стимулирование обучающихся к постоянному контролю предлагаемой информации и поиску ошибок. В конце лекции проводится диагностика знаний обучающихся и разбор сделанных ошибок.

По дисциплине «Управление экологическими проектами и рисками» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

#### ***а) основная литература:***

1. Анисимов А. В. Экологический менеджмент : учебник / А. В. Анисимов Юж. федер. ун-т. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. - 349 с.
2. [Башкин В.Н. Экологические риски: расчет, управление, страхование. Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 2007. - 360 с.](#)

#### ***б) дополнительная литература:***

3. Амельченко В. А. Экологический менеджмент в системе стратегического управления предприятия / В. А. Амельченко, К. Ю. Недялкова, А. А. Петроченко // Экономика и предпринимательство. - 2018. - № 4. - С. 877-880.
4. Астафьева О. В. Внедрение систем экологического менеджмента в Российской Федерации: проблемы и тенденции / О. В. Астафьева // Менеджмент в России и за рубежом. - 2021. - № 3. - С. 72-80.
5. Войкина Е. А. Зеленая занятость и рынок труда в условиях формирования экологически ориентированной экономики / Е. А. Войкина, И. М. Потравный // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. - 2018. - № 2. - С. 217-240.
6. Галкина Е. Е. Компетентность и информированность персонала - резерв эффективности работы системы экологического менеджмента / Е. Е. Галкина, А. Е. Сорокин // Экономика и предпринимательство. - 2018. - № 12. - С. 878-881.
7. Екатеринин М. В. Тенденции в развитии международной стандартизации в области экологического менеджмента / М. В. Екатеринин // Методы менеджмента качества. - 2019. - № 6. - С. 16-18.
8. Земскова Д. А. Экологический мониторинг в период строительства / Д. А. Земскова, Т. И. Покровская // Экономика и предпринимательство. - 2018. - № 4. - С. 1185-1189.
9. Кадилов Р. А. Управление экологическими рисками и возможностями с учетом контекста и требований ГОСТ Р ИСО 14001-2016 / Р. А. Кадилов // Контроль качества продукции. - 2020. - № 2. - С. 42-46.
10. Коробко В. И. Экологический менеджмент : учеб. пособие для студентов вузов / В. И. Коробко. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 303 с.

11. Лимарев А. С. Развитие систем экологического менеджмента в России / А. Лимарев, Е. Касаткина // Управление качеством. - 2019. - № 5. - С. 48-55.
12. Можайский В. В. Экологический маркетинг и менеджмент «новой волны» / В. В. Можайский // Менеджмент сегодня. - 2018. - № 2. - С. 96-106.
13. Мочалова Л. А. Экологический менеджмент как инструмент обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия: науч. моногр. / Л. А. Мочалова ; Урал. гос. горн. ун-т. - Екатеринбург : Изд-во УГГУ, 2008. – 456 с.
14. Пахомова Н. В. Экономика природопользования и экологический менеджмент : учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер ; С.-Петерб. гос. ун-т. - Санкт-Петербург : Изд-во Санкт-Петербургского университета, 1999. - 486 с.
15. Ратнер С. В. Методика оценки эффективности региональной системы экологического менеджмента на основе моделей анализа среды функционирования / С. В. Ратнер, А. О. Ковалев // Экономический анализ: теория и практика. - 2021. - Т. 20, вып. 6. - С. 1014-1042.
16. Шабанова Д. Н. Система экологического менеджмента на предприятиях нефтегазового комплекса / Д. Шабанова, Е. Миллер, А. Александрова // Стандарты и качество. - 2020. - № 2. - С. 84-88.

***в) перечень онлайн курсов:***

17. «Управление экологическими проектами и рисками» <https://web2.uraic.ru/author-course/osnovy-teorii-eksperimenta-475786>
18. Беликова И.П. Управление проектами : краткий курс лекций : Учебник из университетской библиотеки "Online"//<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277473>
19. Управление проектами с использованием Microsoft Project: Учебная литература для ВУЗов//[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=429881](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429881)

**8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. 7-Zip
2. Office 365
3. Adobe Acrobat Reader DC.
4. Internet Explorer.
5. Apache Open Office.
6. Google Chrome
7. VLC media player
8. Azure Dev Tools for Teaching
9. Kaspersky Endpoint Security.

**8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>)
2. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>)
3. «Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru))
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>)

6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www1.fips.ru/>)
7. Патентная база USPTO (<http://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	<p>Учебные аудитории для проведения учебных занятий:</p> <p>414006, г.Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, № 301, 302</p>	<p><b>№301</b> Комплект учебной мебели. Стационарный мультимедийный комплект. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>№302</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 14 шт. Стационарный мультимедийный комплект. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
2	<p>Помещения для самостоятельной работы:</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201, 203</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18, библиотека, читальный зал</p>	<p><b>№ 201</b> Комплект учебной мебели. Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет.</p> <p><b>№ 203</b> Комплект учебной мебели. Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет.</p> <p><b>библиотека, читальный зал</b> Комплект учебной мебели. Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».</p>

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «Управление экологическими проектами и рисками» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Управление экологическими проектами и рисками» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

## Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Управление экологическими проектами и рисками» по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: *зачет*.

Целью учебной дисциплины «Управление экологическими проектами и рисками» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

Учебная дисциплина «Управление экологическими проектами и рисками» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Управление качеством образования», «Управление качеством окружающей среды».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Методологические подходы к анализу и оценке качества окружающей среды в системе управления инвестиционными проектами и программами

Раздел 2. Экологическая оценка и экологическая экспертиза проектов хозяйственной деятельности

Раздел 3. Разработка и внедрение систем экологического управления на предприятиях города

Раздел 4. Особенности разработки и реализации проектов и программ в сфере управления климатическими изменениями

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /О.М. Шиккульская/  
подпись И. О. Ф.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы  
по дисциплине «Управление экологическими проектами»  
ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и  
водопользование»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное  
использование и охрана водных ресурсов»  
по программе *магистратуры*

Ириной Владимировной Третьяк (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Управление экологическими проектами» ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», по программе *магистратуры*, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «*Пожарная безопасность и водопользование*» (разработчик – *доцент, к.б.н., Бодня Максим Сергеевич*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Управление экологическими проектами» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», утвержденного приказом утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03. 2015 г. № 296 и зарегистрировано в Минюсте России 16.04.2015 № 36872.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к *обязательной* части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Управление экологическими проектами» закреплены 3 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, иметь навыки отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень усвоения обучающимися, соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «Управление экологическими проектами» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов» и возможность дублирования в содержании не выявлены.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *магистра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.



Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»** и специфике дисциплины **«Управление экологическими проектами»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Управление экологическими проектами»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой **«Пожарная безопасность и водопользование»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Управление экологическими проектами»** представлены:

1) типовые задания для поведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к зачету; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые задания к контрольной работе, типовые задания для устного опроса, типовые тестовые задания, кейсовые задания; 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Управление экологическими проектами»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Управление экологическими проектами»** ОПОП ВО по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, по программе **магистратуры**, разработанная **доцентом, к.б.н., Бодней Максимом Сергеевичем** соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»** могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Главный технолог-эколог»  
МУП г.Астрахани «Астрводоканал»



(подпись)



И. О. Ф.

И. В. Лукичева /

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**Наименование дисциплины** Управление экологическими проектами и рисками  
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По направлению подготовки** 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»  
(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Направленность (профиль)**  
«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»  
(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

**Кафедра** «Пожарная безопасность и водопользование»

---

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань - 2021

**Разработчик:**


к.б.н., доцент  
(занимаемая должность,  
учёная степень, учёное звание)

  
(подпись)

/М.С. Бодня /  
И.О.Ф.


Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры  
«Пожарная безопасность и водопользование» протокол № 8 от 20.04. 2021 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись) /О.М. Шиккульская /  
И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль)  
«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

  
(подпись) / О.М. Шиккульская /  
И. О. Ф

Начальник УМУ

  
(подпись) / И.В. Аннотская /  
И. О. Ф

Специалист УМУ

  
(подпись) / Е.А. Кешинурова /  
И. О. Ф

## СОДЕРЖАНИЕ:

	<b>Стр.</b>
<b>1.</b> Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	6
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
1.2.3. Шкала оценивания	10
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	11
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	17
Приложения	18

**1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа.

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

Индекс и формулировка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)				Формы контроля с конкретизацией задания 1
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
<b>УК-2</b> – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать:					
	этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	X	X	X	X	Зачет (вопросы 1-10)
	Уметь:					
	разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					Опрос (устный) (вопросы 1-11)
	Владеть:					
	методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта					Итоговое тестирование (вопросы 1-17)

<b>УК-3</b> – Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать:					
	методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства	X	X	X	X	Зачет (вопросы 11-17)
	Уметь:					
	разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели					Опрос (устный) (вопросы 12-19)
	Владеть:					
	умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	X	X	X	X	Итоговое тестирование (вопросы 18-33)
<b>ОПК-1</b> - Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области	Знать:					
	методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности	X	X	X	X	Зачет (вопросы с 18-26)
	Уметь:					

<p>природообустройства водопользования</p>	<p>и</p>	<p>применять в практической деятельности в области природообустройства и водопользования методов принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях</p>					<p>Опрос (устный) (вопросы 20-25)</p>
--	----------	--	--	--	--	--	---

## 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий



**1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
<b>ОПК-1</b> - Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования	<b>Знает</b> методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности	Обучающийся не знает методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности	Обучающийся имеет только общие знания о методах принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности	Обучающийся знает методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности	Обучающийся знает методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности, чётко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	<b>Умеет</b> применять в практической деятельности в области природообустройства и водопользования методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях	Не умеет применять в практической деятельности в области природообустройства и водопользования методов принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях	В целом успешное, но не системное применение в практической деятельности в области природообустройства и водопользования методов принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, применять в практической деятельности в области природообустройства и водопользования методов принятия решений, качественной и количественной оценки результатов	Сформированное умение применять в практической деятельности в области природообустройства и водопользования методов принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях

			действий в проблемных ситуациях	деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях	
<b>УК-3</b> Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>Знает</b> методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства	Обучающийся не знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства	Обучающийся твердо знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства	Обучающийся знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства, чётко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	<b>Умеет</b> разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять	Не умеет правильно и обоснованно разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать	В целом успешное, но не системное умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение правильно и обоснованно разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам	Умеет правильно и обоснованно разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать

	эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
	<b>Владеет</b> умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	Обучающийся не умеет анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	В целом успешное, но не системное умение анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками умение анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	Успешное и системное умение анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом

<p><b>УК-2</b> – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p><b>Знает</b> этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p>	<p>Обучающийся не знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p>	<p>Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p>	<p>Обучающийся твердо знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p>	<p>Обучающийся знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами, чётко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>
	<p><b>Умеет</b> -разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Не умеет правильно и обоснованно разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>В целом успешное, но не системная разработка проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, разработка проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Умеет правильно и обоснованно определять разработку проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>
	<p><b>Владеет</b> -методиками разработки и</p>	<p>Обучающийся не владеет -методиками</p>	<p>В целом успешное, но не системное владение</p>	<p>В целом успешное, но содержащее</p>	<p>Успешное и системное владение -</p>

	управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	- методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
--	---	---	--	--	---

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

**2.1. Зачет**

а) вопросы к зачету

**УК-2 Знать**

1. Управление производительностью труда по проекту.
2. Современная концепция управления качеством.
3. Управление качеством проекта.
4. Система менеджмента качества.
5. Сертификация продукции проекта.
6. Ресурсы проекта. Процессы управление ресурсами проекта. Принципы планирования ресурсов проекта.
7. Управление закупками ресурсов. Управление поставками. Управление запасами. Логистика в управлении проектами.
8. Формирование команды.
9. Организация деятельности персонала. Управление персоналом проекта.
10. Психологические аспекты управления персоналом проекта.

**УК-3 Знать**

11. Понятие риска и неопределенности.
12. Анализ проектных рисков.
13. Методы снижения уровня риска.
14. Организация работ по управлению рисками.
15. Устойчивое экономическое развитие и качество окружающей среды.
16. Система государственного экологического управления. Государственная программа Российской Федерации (РФ) «Охрана окружающей среды».
17. Экологическое нормирование.

**ОПК-1 Знать**

18. Государственная экологическая экспертиза
19. Мониторинг в системе государственного экологического управления ( Красная книга, Кадастры природных ресурсов, Федеральный регистр опасных веществ, Экологический мониторинг).
20. Экологические требования в стандартах на продукцию
21. Экологический контроль
22. Системы управления экологической безопасностью продукции
23. Критерии экологической эффективности,
24. Внедрение системы управления окружающей средой на предприятии)
25. Механизмы управления качеством природопользования
26. Правовое обеспечение качества окружающей среды

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	<p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.</p>
2	Хорошо	<p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.</p>
3	Удовлетворительно	<p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.</p>
4	Неудовлетворительно	<p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.</p>
5	Зачтено	<p>Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».</p>
6	Незачтено	<p>Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».</p>

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Опрос (устный)

#### УК-2 Уметь

1. Особенности экологического менеджмента в области управления отходами.
2. Роль экологического отдела (инженера эколога) во внедрении экологического менеджмента на производстве.
3. Инвестирование процесса экологического менеджмента.
4. Экологический менеджмент на стадиях планирования, реализации, реконструкции и ликвидации производства.
5. Понятие, сущность и этапы реализации экологического нормирования.
6. Экологические стандарты в области экологического менеджмента.
7. Решение проблемы отходов - задача мирового сообщества.
8. Применение «зеленого маркетинга».
9. Понятие и предпосылки возникновения экологического менеджмента.
10. История развития экологического менеджмента в Европе и в России.
11. Индустриальные экологические системы – путь к устойчивому развитию.

#### УК-3 Уметь

12. Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма.
13. Модель «чистое производство» и процесс ее поэтапного внедрения на предприятиях.
14. Организация экологического аудита предприятия.
15. Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента.
16. Понятие "отходы", виды и классификации отходов по степени опасности.
17. Правовое регулирование обращения с отходами.
18. Индустриальные экологические системы – путь к устойчивому развитию.
19. Ущерб от загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта: путь от оценки до введения компенсационного механизма.

#### ОПК-1 Уметь

20. Организация экологического аудита предприятия – Стандарты ИСО в системе экологического менеджмента.
21. Нормативная основа СЭМ в РФ.
22. Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента.
23. Природно-экологическая характеристика региона для проекта экологического обоснования хозяйственной деятельности.
24. Основы экологического управления и экологического менеджмента на предприятиях.
25. Основные задачи экологического управления и экологического менеджмента на предприятиях.

#### *б) критерии оценивания:*

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);



4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);

7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### 2.3. Тест

- а) *типовой комплект заданий для входного тестирования (см. приложения 1);  
типовой комплект заданий для итогового тестирования (см. приложения 2);*  
б) *критерии оценивания.*

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений
3. дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
6. Умение связать теорию с практикой.

7. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

**3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом.

**Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	зачтено/незачтено	ведомость, зачетная книжка, портфолио
3.	Опрос (устный)	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
4.	Тест	Систематически на занятиях	Зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя

**Типовой комплект заданий для входного тестирования  
по дисциплине «Управление экологическими проектами и рисками»**

1. Организация торговли правами на загрязнение среды не требует четко определенных имущественных прав на:
  - а) экологические ресурсы
  - б) экологическую ситуацию
  - в) экологические данные
  
2. Экологическое страхование в России на случай экологических рисков может производиться только в добровольной форме:
  - а) да
  - б) нет
  - в) в редких случаях
  
3. Для реализации права экологической ответственности необходимо, во-первых, доказать вину загрязнителя и во-вторых, установить связь между фактом экологического воздействия и:
  - а) человеческим фактором
  - б) природными стихиями
  - в) ущербом
  
4. К деяниям, квалифицируемым как экологические преступления и которые имеют значительную общественную и экологическую опасность, в России применяются нормы административного права:
  - а) нет
  - б) да
  - в) иногда
  
5. Право экологической ответственности – самостоятельная область права, не связанная с гражданским, административным и уголовным правом:
  - а) да
  - б) в исключительных случаях
  - в) нет
  
6. В области охраны природы принято различать два вида неопределенности: это неопределенность до осуществления события и неопределенность:
  - а) во время осуществления
  - б) после осуществления
  - в) нет верного ответа
  
7. К достоинствам торговли эмиссионными правами следует отнести низкие информационные барьеры при их внедрении и:
  - а) планировании
  - б) разработке
  - в) применении
  
8. Торговля квотами при выборе парниковых газов не регламентируется Киотским протоколом, а относится к компетенции национальных правительств:

- а) нет
- б) да
- в) зависит от страны

9. Обязанность возврата и приема использованной продукции служит минимизации отходов и повышению уровня:

- а) циклирования
- б) рециклирования
- в) рециклирования

10. Анализ затрат-результатов базируется на общих критериях рыночной эффективности, диктующих представление и затрат, и результатов в натуральных либо в денежных измерителях:

- а) да
- б) нет
- в) в определенных случаях

11. Устойчивое развитие означает такое развитие, при котором удовлетворяются жизненные потребности нынешнего поколения, но не ставятся под угрозу возможности:

- а) будущих поколений
- б) подрастающего поколения
- в) прошлого поколения

12. Презумпция невиновности в праве экологической ответственности имеет свои особенности применительно к различным:

- а) условиям
- б) типам предприятий
- в) природным факторам

13. Проектно-инвестиционные решения могут приниматься только на уровне отдельного предприятия или организации:

- а) нет
- б) да
- в) в редких случаях

14. Проекты чистого развития регламентируют накопление сторонами Киотского протокола квот на выбросы:

- а) да
- б) зависит от страны
- в) нет

15. ВТО не призвана решать международные споры:

- а) нет
- б) да
- в) в исключительных случаях

16. Денежная оценка всех натуральных ущербов называется экономическим ущербом от загрязнения:

- а) атмосферы
- б) окружающей природной среды
- в) гидросферы

17. Анализ затрат-результатов является одним из методов поиска и отбора эффективных природоохранных:
- а) условий
  - б) знаний
  - в) решений
18. Для оценки эффективности природоохранных мероприятий и отбора наиболее рациональных из них учитываются как полные (совокупные), так и такие затраты:
- а) дополнительные
  - б) предельные
  - в) условные
19. К достоинствам торговли эмиссионными правами следует отнести избежание значительных финансовых:
- а) трансферов
  - б) затрат
  - в) трансфертов
20. В России закончена работа по созданию нормативно-методической документации по определению страхового случая в области экологического страхования:
- а) да
  - б) нет
  - в) в исключительных случаях
21. Процедура учета экологических требований при подготовке и принятии решений с целью предупреждения возможных негативных последствий реализации хозяйственной и иной деятельности – это:
- а) ОВОС
  - б) ОПОС
  - в) ОРОС
22. Главной целью экологического нормирования является обеспечение взаимоприемлемого сочетания экономических и таких интересов:
- а) целевых
  - б) экологических
  - в) уставных
23. Природные ресурсы, не восстанавливающиеся самостоятельно и не восстанавливаемые искусственно:
- а) невозстановительные
  - б) невосставшие
  - в) невозобновляемые
24. Является ли экологический аудит одним из разделов стандарта серии ИСО 14000:
- а) нет
  - б) да
  - в) в редких случаях
25. Временно согласованные выбросы (ВСВ) являются:
- а) ответвлением от экологического нормирования
  - б) отступлением от экологического вопроса
  - в) отступлением от экологического нормирования

26. Способность окружающей природной среды воспринимать различные антропогенные воздействия в определенных масштабах без изменения своих основных свойств в неопределенно длительной перспективе:
- а) ассимиляционная возможность
  - б) ассимиляционный потенциал
  - в) ассимиляционный вариант
27. Экологический менеджмент охватывает планирование, управление и контроль всей деятельности предприятия в отношении:
- а) охраны окружающей среды
  - б) руководства
  - в) работников
28. Является ли затратный метод методом экономической оценки природных ресурсов:
- а) в исключительных случаях
  - б) не является
  - в) является
29. В каком году был разработан и принят стандарт Международной Организации Стандартизации ISO 14000:
- а) 1996
  - б) 1986
  - в) 1976
30. В каком году в России был принят стандарт серии ИСО 14000:
- а) 1994
  - б) 1998
  - в) 1996

**Типовой комплект заданий для итогового тестирования  
по дисциплине «Управление экологическими проектами и рисками»  
ОПК-1, УК-2, УК-3 Владеть**

1. Как называется проверка соответствия любой намечаемой хозяйственной деятельности требованиям экологической безопасности?
  - а) экологическая экспертиза
  - б) экологический мониторинг
  - в) экологический контроль
2. Укажите в каких случаях положительное заключение ГЭЭ теряет юридическую силу:
  - а) доработка проекта по замечаниям экспертов;
  - б) изменение условий природопользования;
  - в) истечение срока действия заключения;
  - г) с момента подачи заказчиком иска в суд о нарушении регламента проведения ГЭЭ.
3. Какова правильная очередность процедуры экологической экспертизы?
  - а) заказчик – проектировщик – эксперт
  - б) проектировщик – эксперт – заказчик
  - в) заказчик – эксперт – проектировщик
4. Правовым последствием отрицательного заключения ГЭЭ является?
  - а) запрет на реализацию объекта экспертизы
  - б) обязательность проведения повторной ЭЭ
  - в) решение вопроса только в судебном порядке.
5. Какой вид экологической экспертизы имеет статус рекомендаций?
  - а) государственная экологическая экспертиза
  - б) региональная экологическая экспертиза
  - в) общественная экологическая экспертиза
6. Какова основная цель экологической экспертизы?
  - а) не допустить вредного влияния строящегося объекта на окружающую среду
  - б) создать природоохранные мероприятия для строящегося объекта
  - в) оценить способность строящегося объекта обеспечивать экологическую безопасность
7. В заключении государственной экологической экспертизы содержится:
  - А- выводы о соответствии реализуемой деятельности природоохранному законодательству и рекомендации по улучшению рассматриваемого проекта.
  - Б- выводы о допустимости реализации объекта экспертизы и соответствия её экологическим требованиям
  - В- выводы о возможном негативном воздействии на ОС объекта экспертизы.
8. Какой из перечисленных принципов не относится к принципам экологической экспертизы?
  - а) Презумпция экологической опасности любой намечаемой хозяйственной деятельности
  - б) обязательность экспертизы до реализации ее объекта
  - в) независимость экспертов
  - г) участие общественных организаций
  - д) презумпция невиновности
  - е) ответственность участников экспертизы за ее проведение и качество.
9. Условием проведения ЭЭ является:
  - а) ее предварительная оплата
  - б) наличие инвесторов
  - в) начало реализации деятельности



10. Сроки проведения ЭЭ зависят:

- а) от сложности объекта и не должны превышать 6 месяцев.
- б) по согласованию сторон и не должны превышать 10 месяцев.
- в) от количества экспертов в комиссии и не должны превышать 6 месяцев.

11. Заключение ГЭЭ вступает в законную силу:

- а) с момента его подписания всеми экспертами
- б) с момента его утверждения в СУГО
- в) с момента его утверждения руководителем СУГО
- г) с момента его предоставления заказчику.

12. Заключение ОЭЭ

- а) не имеет юридической силы
- б) приобретает юридическую силу только после утверждения ее СУГО
- в) приобретает юридическую силу после проведения ГЭЭ и утверждения ее заключения.

13. Какие документы должны быть представлены заказчиком на ГЭЭ?

- а) ТЭО, ОВОС и проект
- б) документы согласования и результаты общественных слушаний
- в) все выше перечисленные

14. Какие из перечисленных обязанностей относятся к заказчику?

- а) осуществление всестороннего и объективного анализа представленных на ГЭЭ данных
- б) обеспечение обоснованности выводов по объекту ГЭЭ
- в) обеспечение сохранности материалов, представленных на ГЭЭ
- г) обеспечение конфиденциальности сведений, представленных на ГЭЭ
- д) соблюдение законодательства и регламента проведения ГЭЭ
- е) оплата процедуры ГЭЭ
- ж) представить на ГЭЭ документацию в соответствии с требованиями законодательства
- з) осуществлять намечаемую хозяйственную деятельность в соответствии с документацией, прошедшей ГЭЭ
- и) своевременно информировать о выводах ГЭЭ банковские организации (инвестора)

15. Количество экспертов, привлекаемых к ГЭЭ:

- а) должно быть нечетным
- б) не менее 3 человек
- в) нечетное и не менее трех

16. Общественная экологическая экспертиза проводится по инициативе:

- а) граждан
- б) органов местного самоуправления общественными организациями
- в) общественными организациями, в уставе которых предусмотрен данный вид деятельности.

17. Определите обязанности эксперта:

- а) осуществление всестороннего и объективного анализа представленных на ГЭЭ данных
- б) обеспечение обоснованности выводов по объекту ГЭЭ
- в) обеспечение сохранности материалов, представленных на ГЭЭ
- г) обеспечение конфиденциальности сведений, представленных на ГЭЭ
- д) соблюдение законодательства и регламента проведения ГЭЭ
- е) оплата процедуры ГЭЭ
- ж) представить на ГЭЭ документацию в соответствии с требованиями законодательства
- з) осуществлять намечаемую хозяйственную деятельность в соответствии с документацией, прошедшей ГЭЭ
- и) своевременно информировать о выводах ГЭЭ банковские организации (инвестора)

18. Сколь раз может проводиться ОЭЭ по одному и тому же проекту хозяйственной деятельности?

- а) не более трех
- б) не более двух

в) только три раза.

19. Укажите, какие из перечисленных ниже нарушений являются нарушениями со стороны заказчика ГЭЭ?

- а) фальсификация материалов, представленных на ГЭЭ,
- б) реализация объекта без положительного заключения ГЭЭ,
- в) нарушение правил и порядка проведения ЭЭ,
- г) фальсификация выводов заключения ГЭЭ,
- д) непредставление документов на ГЭЭ.

20. Укажите какие виды ответственности предусмотрены за нарушения в области ЭЭ:

- а) уголовная
- б) дисциплинарная
- в) административная
- г) материальная
- д) гражданско-правовая.

21. Моральный вред, причиненный гражданину неправомерными действиями в области ЭЭ, подлежит компенсации при наложении на виновника:

- а) уголовной ответственности
- б) гражданско-правовой
- в) дисциплинарной.

22. Определите порядок разработки и утверждения заключения ГЭЭ:

- а) разработка индивидуальных заключений - разработка проекта – утверждение экспертами – утверждение руководителем СУГО.
- б) утверждение экспертами – разработка проекта заключения – утверждение руководителем СУГО
- в) разработка индивидуальных заключений - утверждение экспертами – утверждение ответственным исполнителем.

23. Эксперт ГЭЭ – это:

- а) представитель заказчика документации, участвующий в процессе проведения ГЭЭ.
- б) участник экспертизы, назначенный СУГО для проведения ГЭЭ и обладающий практическими и научными знаниями по рассматриваемому вопросу.
- в) специалист, обладающий практическими и научными знаниями по рассматриваемому вопросу и привлеченный к проведению ГЭЭ.

24. После завершения ГЭЭ ответственный исполнитель направляет заключение экспертизы заказчику в течение:

- а) 7 дней со дня утверждения заключения ГЭЭ
- б) 5 дней со дня утверждения заключения ГЭЭ
- в) 10 дней со дня утверждения заключения ГЭЭ

25. Процесс внедрения экологических требований в законодательные и иные нормативные акты называется

- А) экологизацией законодательства
- В) систематизацией законодательства
- Б) кодификацией законодательства
- Г) обновлением законодательства

26. Укажите, верно ли утверждение «Разработка раздела ООС является неотъемлемой и обязательной частью разработки проектной документации на строительство, реконструкцию зданий, строений, сооружений и иных объектов»

- А – да, утверждение верно
- Б – нет, утверждение не верно

27. Укажите, верно ли утверждение «отличие раздела ОВОС от раздела ООС заключается в том, что разработка проекта ОВОС проводится на предпроектной стадии с целью обоснования инвестиций в строительство с учетом возможных негативных воздействий на окружающую среду при строительстве/реконструкции объектов, а разработка проекта

ООС осуществляется уже как обязательный раздел проектной документации в ходе ее разработки для строительства/реконструкции зданий и сооружений и содержит комплекс мероприятий по сохранению экологической безопасности территории».

А – нет, утверждение не верно

Б – да, утверждение верно

28. Если планируемая деятельность не оказывает влияния на отдельные виды ресурсов, то такие разделы как:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- отходы и санитарная очистка территорий;
- физические факторы воздействия;
- санитарно-экологическая оценка почв;
- оценка геологических и гидрогеологических условий;
- благоустройство и озеленение территорий;

могут отсутствовать в составе раздела ООС.

А – да, утверждение верно

Б – нет, утверждение не верно

29. Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" должен содержать текстовую и графическую части.

А – да, утверждение верно

Б – нет, утверждение не верно. Содержание зависит от особенностей проекта.

30. В текстовую часть Перечня. ... должны быть включены :

- а) результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду;
- б) перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства,
- в) результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;
- г) обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод;
- д) мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- е) мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения;
- ж) мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;
- з) мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;
- и) мероприятия по охране недр - для объектов производственного назначения;
- к) мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов);
- л) мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона;
- м) мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их

размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);

н) программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях;

п) перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

31. Верно ли утверждение «Инженерно-экологические изыскания для строительства выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения».

А – нет, утверждение не верно

Б – да, утверждение верно

32. Верно ли утверждение «Инженерно-экологические изыскания (ИЭИ) и исследования выполняются в соответствии с установленным порядком проведения проектно-изыскательских работ для поэтапного экологического обоснования намечаемой хозяйственной деятельности при разработке обосновывающей документации».

А – да, утверждение верно

Б – нет, утверждение не верно

33. Комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), направленных на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учёта в процессе оценки воздействия – это...

А – Инженерно-экологические изыскания

Б – Ходатайство о намерениях

В – Общественные слушания

экспертизу.

## **Учебный кейс. Разработка проекта снижения уровня воздействия на окружающую среду.**

### **1)Исходная**

### **информация.**

Принятие решения о внедрении СЭМ на кондитерской фабрике ЗАО «Золотой Ключик». Осенью 2011 г. главный технолог ЗАО «Золотой Ключик», прошла обучение на семинаре «Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии» в составе группы представителей различных промышленных предприятий. Руководство кондитерской фабрики, заинтересованное в решении экологических проблем, поддержало инициативу главного технолога организовать на предприятии рабочую группу по внедрению СЭМ и реализации экологической политики на предприятии. Интерес руководства был вызван тем, что одна из проблем предприятия заключалась в высокой себестоимости продукции, связанной со значительным уровнем энерго- и водопотребления, а также высокими платежами за загрязнение среды. В течение полугода рабочая группа провела оценку основных источников загрязнения окружающей среды и предложила возможные варианты их сокращения. Эти предложения составили суть программы природоохранных мероприятий фабрики для внедрения в 2011-2013 г.г. и позволили сформулировать экологическую политику ЗАО «Золотой Ключик».

### **2)Общие сведения о предприятии.**

Кондитерская фабрика ЗАО «Золотой Ключик» вступила в строй действующих в январе 1996 г. В 2005 году была произведена реконструкция производственных площадей, восстановлено и модернизировано оборудование, приобретено и смонтировано

недостающее оборудование по энергообеспечению предприятия. В настоящее время ЗАО «Золотой Ключик» располагается в трехэтажном здании и занимает площадь 7059 м<sup>2</sup>. Производственная мощность предприятия – 14 т конфет в сутки. Фабрика выпускает более 20 наименований помадных глазированных конфет. Продукция предприятия известна в различных регионах России. Продукция выпускается в завернутом виде, в незавернутом и расфасованном в декоративные коробки.

**3) Структура кондитерской фабрики ЗАО Золотой Ключик включает:** участок изготовления конфет, лабораторию по контролю качества продукции, участок фасовки, компрессорную, насосную и градирню, склад сырья и тароупаковочных материалов, склад готовой продукции, административные помещения. Основными потребляемыми энергоресурсами предприятия являются: пар для технологических нужд и пароводяная смесь на отопление помещений – обеспечиваются котельной МУП «Теплоэнерго+». После модернизации в 2005 году в системе предусмотрено возвращение части конденсата в котельную. Для коммерческого учета тепловой энергии установлены счетчики пара и горячей воды. Подача водопроводной воды осуществляется от коммунального водопровода МУП «Водоканал-Сервис». Для учета расхода воды установлен счетчик воды. Водооборотных схем на предприятии нет. Подача электроэнергии осуществляется от МУП «Электросети». Для учета также установлены счетчики.

#### **4) Формулировка приоритетных экологических проблем предприятия.**

В ходе проведенных работ рабочей группой были сформулированы следующие проблемы: Значительный объем водопотребления и водоотведения. На технологические цели для растворения 200 кг сахарного песка расходуется 0,05 м<sup>3</sup> воды. Вода расходуется также на охлаждение оборудования и приготовление пароводяной смеси для отопления. Почти все оборудование включено в замкнутый цикл водоснабжения, кроме 4 temperирующих машин по обслуживанию глазировочной установки. Расход воды на обогрев 4 temperирующих машин составляет 1120 м<sup>3</sup> воды в год, на эту величину увеличивается и объем водоотведения. Вода расходуется и на хозяйственно-бытовые нужды. На момент проверки в местах общего пользования подтекали сливные бачки. Только один текущий кран в мойке на участке приготовления помады при утечке 1 мл/с увеличивает водопотребление на 129,6 м<sup>3</sup>/год. Общие потери воды составляют 172,8 м<sup>3</sup>/год. На такую же величину возрастает объем сточных вод. Значительное увеличение расхода пара на технологию изготовления конфет в зимнее время. Паровая магистраль от котельной проходит по эстакаде на высоте 3,5-4 м. Давление в рабочее время – 6 кгс/см<sup>2</sup>, в нерабочее время – 2 кгс/см<sup>2</sup>. По окончании рабочего времени давление пара снижается, и подача пара переключается по перемычке на линию конденсата. Затраты пара увеличиваются в зимнее время на 1 т конфет на 1,03 ккал. За 2001 г. в зимнее время произведено 900,8 т конфет. Перерасход пара составляет 927,8 ккал. Значительные платежи за невозвращенный конденсат. Часть пара уходит в атмосферу при пропаривании оборудования. На предприятии отсутствует узел учета объемов возвращенного конденсата, также не учитываются возможные потери на магистрали конденсата, принадлежащей МУП N-ские теплосети. Кроме того, возвращаемый конденсат имеет температуру выше нормативной, что свидетельствует о плохой работе конденсационных горшков. Значительный объем твердых бытовых отходов (ТБО). ТБО предприятия составляют макулатура, которая собирается и сдается на переработку, пленка полиэтиленовая и пленка ПВХ, которая также собирается и сдается в переработку, и промышленный мусор. В состав промышленного мусора входит отработанный крахмал в количестве 4 кг на 1 т выпущенной продукции. Крахмал используется для «подпыла» конвейерной ленты и поверхности пласта во избежание прилипания конфет к продольным ножам и гильотине. Расход крахмала составляет 8 кг на 1 т помадных конфет. Было установлено, что 0,15-я часть крахмала прилипает к конфетному пласту, 0,35-я часть распыляется внутри холодильных тоннелей и 0,5-я часть попадает на поперечную резку и сыпается с конвейера, в конце смены она собирается резчиком в специальную тару.

Холодильные тоннели разбираются и очищаются от крахмала один раз в месяц. За 2011 г. выпуск составил 1328,372 т конфет, потребность в крахмале – 10,628 кг, отработанный крахмал составил 5,31т.

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной  
дисциплины Управление  
экологическими проектами и рисками  
(наименование дисциплины)  
на 2022-2023 учебный год**

Программа практики пересмотрена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование, протокол № 2 от 08.09. 2022 г.

Зав. кафедрой

д.т.н., профессор  
ученая степень, ученое звание



подпись

/О.М. Шиккульская/  
И.О. Фамилия

В программу практики вносятся следующие изменения:

В п. 2.1. результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть следующими компетенциями:

*Знать ОПК-1.1:* методы принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности.

*Уметь ОПК-1.2:* применять в практической деятельности в области природообустройства и водопользования методов принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности для выработки стратегии действий в проблемных ситуациях.

*Владеть ОПК-1.3:* методами принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности.

В оценочно-методические материалы вносятся следующие изменения:

В п. 1.1 перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

*Владеть ОПК-1.3:* методами принятия решений, качественной и количественной оценки результатов деятельности.

Составители изменений и дополнений:

Доцент, к.б.н.  
занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание



(подпись)

/М.С. Бодня /  
И. О. Ф

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 20.04.0  
«Природообустройство и водопользование», направленность (профиль)  
«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

д.т.н., профессор  
ученая степень, ученое звание



подпись

/О.М. Шиккульская /  
И.О. Фамилия

« 08 » \_\_\_\_\_ 09 \_\_\_\_\_ 2022 г.