

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Пищевых производств  
Кафедра Экологии и природопользования

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Матюшев В.В.

«31» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«31» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
***ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ***

---

ФГОС ВО

по направлению подготовки: 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»  
(код, наименование)

направленность (профиль): *Технология продуктов питания животного происхождения*

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2022

Составитель: Батанина Елена Владимировна, канд. биол. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«01» марта 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»,  
профессиональных стандартов:

- «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»,
- «Специалист в области биотехнологий продуктов питания
- «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «03» марта 2022 г.

Зав. кафедрой: Еськова Елена Николаевна канд. биол. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«03» марта 2022 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 «25» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», направленность (профиль) «Технология продуктов питания животного происхождения» Величко Н.А., докт. техн. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» марта 2022 г.

## Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	6
4.2.    Содержание модулей дисциплины .....	6
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	10
4.5.1.    Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний 10	
4.5.2.    Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/учебно-исследовательские работы .....	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») .....	11
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	13
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....	13
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	14
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	15
ИЗМЕНЕНИЯ .....	17

## **Аннотация**

Дисциплина «Производственный экологический контроль» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой экологии и природопользования.

Дисциплина нацелена на формирование: универсальных компетенций (УК-8) и общепрофессиональных компетенций (ОПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины включает следующие вопросы – биосфера и человек: структура биосферы, глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и основы экологического права, организации производственного экологического контроля на предприятиях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, опроса, доклада и промежуточная аттестация: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов), практические (42 часа), самостоятельной работы студента (38 часов).

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Производственный экологический контроль» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются знания школьного курса биологии и химии, физики и др., в которых изучаются взаимодействия организмов друг с другом и с окружающей средой, взаимопревращения органических и неорганических соединений и круговорот веществ в природе, а также дисциплина «Экология и охрана окружающей среды».

Дисциплина «Производственный экологический контроль» является основополагающей для производственной практики обучающихся, а также в профессиональной деятельности.

Особенностью дисциплины является, то, что данный курс способствует более глубокому обладанию экологическими знаниями, пониманию сущности современных проблем взаимодействия природы и производственной деятельности общества, возможности ориентации в причинной обусловленности негативных воздействий хозяйственной деятельности человека на окружающую природную среду, решению производственных задач с соблюдением соответствующих природоохранных требований, научит вырабатывать и осуществлять научно обоснованные решения экологических проблем.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

**Цель освоения дисциплины:** формирование знаний о правовых основах охраны окружающей среды и экологического контроля, системе и тенденциях развития экологического контроля, организации и проведении проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, практических навыков по правовой охране окружающей среды и сохранение природных ресурсов.

#### **Задачи:**

- изучение основных понятий, систем, экологического контроля источников природоохранного законодательства и особенностей его применения при охране окружающей среды, использовании и сохранении природных ресурсов;
- освоение навыков применения нормативно-правовых актов в практической работе по проведению проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей;
- формирование базовых знаний, умений и навыков для сохранения и рационального использования природных ресурсов;
- выработка экологического мышления, гармонично развитой личности.

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<b>ИД-1</b> ук-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Знать: безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	<b>ИД-2</b> ук-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Уметь: минимизировать последствия производственной деятельности на окружающую среду, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	<b>ИД-3</b> ук-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Владеть: методами обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<b>ИД-1</b> опк-2 Использует естественнонаучные законы при решении задач	Знать: основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
	<b>ИД-2</b> опк-2 Использует фундаментальные разделы естественных наук для анализа процессов, происходящих при переработке пищевого сырья и хранении продуктов питания	Уметь: использовать фундаментальные разделы естественных наук для анализа процессов, происходящих при переработке пищевого сырья и хранении продуктов питания
	<b>ИД-3</b> опк-2 Способен применять методы исследований естественных наук для решения задач в области обеспечения технологического процесса производства продуктов питания	Владеть: навыками применения методов исследований естественных наук для решения задач в области обеспечения технологического процесса производства продуктов питания

## 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам № 8
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	<b>2,0</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		28/10	28/10
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		42/10	42/10
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> , в том числе:	<b>1,0</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
самостоятельное изучение тем и разделов		17	17
самоподготовка к текущему контролю знаний		12	12
подготовка к зачету (итоговому тестированию)		9	9
<b>Вид контроля:</b>			зачет

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1 Правовые основы, система и виды экологического контроля.</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>8</b>
Модульная единица 1.1 Производственный экологический контроль- важный элемент управления качеством окружающей среды	13	4	6	3
Модульная единица 1.2 Правовые основы, система и виды экологического контроля	8	2	4	2
Модульная единица 1.3 Система федерального и регионального государственного экологического надзора и их компетенция.	9	2	4	3
<b>Модуль 2 Охрана окружающей среды</b>	<b>42</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
Модульная единица 2.1 Охрана атмосферного воздуха от загрязнения	11	4	4	3
Модульная единица 2.2 Охрана поверхностных вод от загрязнения	11	4	4	3
Модульная единица 2.3 Охрана литосферы от загрязнения	11	4	4	3
Модульная единица 2.4 Охрана окружающей среды при обращении с отходами	9	2	4	3
<b>Модуль 3 Экологический контроль, как функция управления</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>9</b>
Модульная единица 3.1 Организация производственного экологического контроля на предприятиях	10	2	4	3
Модульная единица 3.2 Система документации по вопросам охраны окружающей среды на предприятии	10	2	4	3
Модульная единица 3.3 Плата за негативное воздействие на окружающую среду	10	2	4	3
Подготовка к зачету	9			9
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>42</b>	<b>38</b>

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

**Модуль 1 Правовые основы, система и виды экологического контроля.**

**Модульная единица 1.1. Производственный экологический контроль- важный элемент управления качеством окружающей среды.** Содержание, предмет, структура и задачи производственного экологического контроля. Формы взаимодействия общества и природы и их развитие. История развития экологического контроля и надзора в России.

**Модульная единица 1.2. Правовые основы, система и виды экологического контроля.** Права и обязанности должностных лиц, осуществляющих государственный экологический надзор. Управление в области охраны окружающей среды. Должностной регламент государственного гражданского служащего, замещающего должность государственного инспектора в области экологического надзора. Понятие контроля в области охраны окружающей среды. Критерии экологической безопасности, ее правовое обеспечение и нормативные уровни.

**Модульная единица 1.3. Система федерального и регионального государственного экологического надзора и их компетенция.** Порядок проведения проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, их права и обязанности. Права и обязанности

юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля и защита их прав. Земли (почвы), недра, водные объекты, леса, животный и растительный мир, атмосферный воздух – как объекты хозяйственной и иной деятельности.

## **Модуль 2. Охрана окружающей среды**

**Модульная единица 2.1 Охрана атмосферного воздуха от загрязнения.** Газовые выбросы в промышленности: оценка загрязненности, очистка и обезвреживание, применяемое оборудование. Физические и химические основы пыле очистки и очистки технологических газов.

**Модульная единица 2.2. Охрана поверхностных вод от загрязнения.** Сточные воды предприятий: оценка загрязненности сточных вод, очистка и обезвреживание, применяемое оборудование. Физические и химические основы сохранения и очистки вод.

**Модульная единица 2.3 Охрана литосферы от загрязнения.** Виды негативных антропогенных воздействий на почвы и недра, их эколого-экономическая оценка и последствия для окружающей среды. Основные принципы охраны недр. Виды негативных антропогенных воздействий на геологическую среду, их эколого-экономическая оценка и последствия для окружающей среды. Воздействие горных предприятий на окружающую среду. Система охраны недр на предприятиях.

### **Модульная единица 2.4 Охрана окружающей среды при обращении с отходами.**

Санитарная очистка населенных мест. Сбор отходов, временное хранение, транспортировка, обезвреживание, утилизация твердых и жидких отходов. Системы удаления отходов. Требования к способам обезвреживания отходов. Методы обезвреживания отходов. Безопасное обращение с отходами производства и потребления.

## **Модуль 3. Экологический контроль, как функция управления.**

**Модульная единица 3.1 Организация производственного экологического контроля на предприятиях.** Сущность и виды экологического контроля. Цели, функции и формы экологического контроля. Экологическая служба предприятия. Направления деятельности производственного экологического контроля.

**Модульная единица 3.2 Система документации по вопросам охраны окружающей среды на предприятии.** Экологический паспорт источников загрязнений. Оформление результатов проверки юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении экологического надзора. Составление акта проверки, составление протокола об административном правонарушении, подготовка предписания об устранении нарушений в области охраны окружающей среды.

**Модульная единица 3.3 Плата за негативное воздействие на окружающую среду.** Определение размера вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды.

### *4.3. Лекционные занятия*

Таблица 4

**Содержание лекционного курса**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1 Правовые основы, система и виды экологического контроля.</b>			<b>Зачет</b>	<b>8</b>
1	<b>Модульная единица 1.1</b> Производственный экологический контроль - важный элемент управления качеством окружающей среды	Лекция № 1. Введение. Основные определения и понятия, общие требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятий (лекция-беседа)	Тестирование, опрос	2/2
		Лекция № 2. История развития экологического контроля в России. (лекция-беседа)	Тестирование, опрос	2/2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2	<b>Модульная единица 1.2</b> Правовые основы, система и виды экологического контроля	Лекция № 3. Законодательное регулирование производственного экологического контроля.	Тестирование, опрос	2
3	<b>Модульная единица 1.3</b> Система федерального и регионального государственного экологического надзора и их компетенция.	Лекция № 4 Система федерального и регионального государственного экологического надзора и их компетенция.	Тестирование, опрос	2
<b>Модуль 2 Охрана окружающей среды</b>			<b>Зачет</b>	<b>14</b>
4	<b>Модульная единица 2.1</b> Охрана атмосферного воздуха от загрязнения	Лекция №5. Газовые выбросы в промышленности: оценка загрязненности, очистка и обезвреживание, применяемое оборудование.	Тестирование, опрос	2
		Лекция №6. Природоохранное нормирование воздействия на атмосферу.	Тестирование, опрос	2
5	<b>Модульная единица 2.2</b> Охрана поверхностных вод от загрязнения	Лекция №7. Сточные воды предприятий: оценка загрязненности сточных вод, очистка и обезвреживание, применяемое оборудование.	Тестирование, опрос	2
		Лекция №8. Природоохранное нормирование воздействия на гидросферу.	Тестирование, опрос	2
6	<b>Модульная единица 2.3</b> Охрана литосферы от загрязнения	Лекция №9. Виды негативных антропогенных воздействий на почвы и недра, их эколого-экономическая оценка и последствия для окружающей среды.	Тестирование, опрос	2
		Лекция №10. Природоохранное нормирование воздействия на литосферу.	Тестирование, опрос	2
7	<b>Модульная единица 2.4</b> Охрана окружающей среды при обращении с отходами	Лекция №11. Охрана окружающей среды при обращении с отходами (лекция-беседа)	Тестирование, опрос	2/2
<b>Модуль 3 Экологический контроль, как функция управления</b>			<b>Зачет</b>	<b>6</b>
8	<b>Модульная единица 3.1</b> Организация производственного экологического контроля на предприятиях	Лекция №12. Экологическая служба предприятия. Направления деятельности производственного экологического контроля. (лекция-беседа)	Тестирование, опрос	2/2
9	<b>Модульная единица 3.2</b> Система документации по вопросам охраны окружающей среды на предприятии	Лекция №13. Средства и организация производственного экологического контроля	Тестирование, опрос	2
10	<b>Модульная единица 3.3</b> Плата за негативное воздействие на окружающую среду	Лекция №14. Методы управления состоянием окружающей среды, тенденции развития производственного экологического контроля.	Тестирование, опрос	2/2
<b>Итого</b>				<b>28</b>



## Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1 Правовые основы, система и виды экологического контроля.</b>			<b>Зачет</b>	<b>14</b>
1	<b>Модульная единица 1.1</b> Производственный экологический контроль - важный элемент управления качеством окружающей среды	<b>Занятие № 1.</b> Современная структура экологии. Методы экологических исследований	доклад, опрос	4
		<b>Занятие № 2</b> Порядок установления источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ	доклад, опрос	2
2	<b>Модульная единица 1.2</b> Правовые основы, система и виды экологического контроля	<b>Занятие № 3.</b> Права и обязанности должностных лиц, осуществляющих государственный экологический контроль. Управление в области охраны окружающей среды.	доклад, опрос	4
3	<b>Модульная единица 1.3</b> Система федерального и регионального государственного экологического контроля и их компетенция.	<b>Занятие № 4.</b> Экологический контроль как инструмент управления экологической безопасностью производства	доклад, опрос	4/4
<b>Модуль 2 Охрана окружающей среды</b>			<b>Зачет</b>	<b>16</b>
4.	<b>Модульная единица 2.1</b> Охрана атмосферного воздуха от загрязнения	<b>Занятие № 5.</b> Определение массы выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от одиночного источника	доклад, опрос	4
5	<b>Модульная единица 2.2</b> Охрана поверхностных вод от загрязнения	<b>Занятие № 6.</b> Исследование органолептических показателей качества воды	доклад, опрос	4
6	<b>Модульная единица 2.3</b> Охрана литосферы от загрязнения	<b>Занятие № 7.</b> Биотестирование почв техногенных зон городских территорий с использованием растительных организмов	доклад, опрос	4
7	<b>Модульная единица 2.4</b> Охрана окружающей среды при обращении с отходами	<b>Занятие № 8.</b> Жилищно-коммунальные предприятия как источники антропогенного воздействия на окружающую среду (работа в малых группах)	доклад, опрос	4/4
<b>Модуль 3 Экологический контроль, как функция управления</b>			<b>Зачет</b>	<b>12</b>
8	<b>Модульная единица 3.1</b> Организация производственного экологического контроля на предприятиях	<b>Занятие № 9.</b> Организационные документы предприятия по вопросам охраны окружающей среды	доклад, опрос	4
9	<b>Модульная единица 3.2</b> Система документации по вопросам охраны окружающей среды на предприятии	<b>Занятие № 10.</b> Оформление результатов проверки юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении экологического надзора.	доклад, опрос	4
10	<b>Модульная единица 3.3</b> Плата за негативное воздействие на окружающую среду	<b>Занятие № 11.</b> Определение размера вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды (работа в малых группах).	доклад, опрос	4/2
<b>Итого</b>				<b>42</b>

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (28 часов) и практические (42 часа). Самостоятельная работа (38 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через опрос, тестирование и доклад.

Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=6849>. Форма контроля – зачет.

Обучающийся должен готовиться к практическим занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить доклады и выступления по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию, обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС;

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к опросу;
- подготовка доклада с презентацией;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

#### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Модуль 1 Правовые основы, система и виды экологического контроля.</b>			<b>8</b>
1	Модульная единица 1.1	Формы взаимодействия общества и природы и их развитие.	1
		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
	Модульная единица 1.2	Критерии экологической безопасности, ее правовое обеспечение и нормативные уровни.	1
		самоподготовка к текущему контролю знаний	1
	Модульная единица 1.3	Земли (почвы), недра, водные объекты, леса, животный и растительный мир, атмосферный воздух – как объекты хозяйственной и иной деятельности.	2
самоподготовка к текущему контролю знаний		1	
<b>Модуль 2 Охрана окружающей среды</b>			<b>12</b>
2	Модульная единица 2.1 Охрана атмосферного воздуха от загрязнения	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха. Последствия загрязнения атмосферного воздуха. Физические и химические основы пылеочистки и очистки технологических газов.	2
		самоподготовка к текущему контролю знаний	1
	Модульная единица 2.2 Охрана поверхностных	Основные источники и пути загрязнения гидросферы. Последствия загрязнения	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов	
	вод от загрязнения	поверхностных и подземных вод. Физические и химические основы сохранения и очистки вод. самоподготовка к текущему контролю знаний	1	
	<b>Модульная единица 2.3</b> Охрана литосферы от загрязнения	Категории земельного фонда России. Виды негативных антропогенных воздействий на геологическую среду, их эколого-экономическая оценка и последствия для окружающей среды. самоподготовка к текущему контролю знаний	2 1	
	<b>Модульная единица 2.4</b>	Охрана окружающей среды при размещении отходов. самоподготовка к текущему контролю знаний	2 1	
<b>Модуль 3 Экологический контроль, как функция управления</b>			<b>9</b>	
3	<b>Модульная единица 3.1</b>	Ограничения при проведении проверок их содержание и правовое значение. самоподготовка к текущему контролю знаний	2 1	
		<b>Модульная единица 3.2</b>	Документальные и выездные проверки их цели и задачи. самоподготовка к текущему контролю знаний	2 1
	<b>Модульная единица 3.3</b>		Виды ответственности за нарушения законодательства в области охраны окружающей среды. самоподготовка к текущему контролю знаний	2 1
		<b>Подготовка к зачету</b>		
	<b>ВСЕГО</b>			<b>38</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических занятий с тестовыми / экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
УК-8	3-9	8, 9, 11, 12	1-3	опрос, тестирование, доклад с презентацией, зачет
ОПК-2	1-14	1-14	1-3	опрос, тестирование, доклад с презентацией, зачет

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
2. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
3. Информационная сеть по загрязнению земель в Европе (NICOLE, Network for Contaminated Land in Europe) - <http://www.nicole.org/general/>
4. Официальный сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru/>

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра экологии и естествознания Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения профиль Технология продуктов питания животного происхождения Дисциплина «Производственный экологический контроль»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
<b>Основная</b>										
Л, ПЗ, СРС	Промышленная экология: учебник для бакалавров	Ларионов Н. М., Рябышенков А. С.	Юрайт	2013	+		+		10	10
Л, ПЗ, СРС	Экология	Бродский А.К.	М.: КноРус	2012	+				7	53
Л, ПЗ, СРС	Охрана окружающей среды: учебное пособие	И.С. Коротченко, Е.Н. Еськова	Красноярский ГАУ	2014	+	+			7	70
Л, ПЗ, СРС	Экологическая экспертиза : учебное пособие	М.И. Лесовская	Красноярский ГАУ	2020		+				
<b>Дополнительная</b>										
Л, ПЗ, СРС	Экология : учебное пособие	Г. А. Игнатова	Орел : ОрелГАУ	2016		+	+	+	<a href="https://e.lanbook.com/book/106954">https://e.lanbook.com/book/106954</a>	
Л, ЛЗ, СРС	Курс инженерной экологии: учебник	Мазур И. И., Молдаванов О. И.	Высшая школа	2001	+		+		2	

Директор Научной библиотеки

### 6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021
5. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016
6. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»
8. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО
9. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО

### 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Производственный экологический контроль» со студентами в течение 1 семестра проводятся лекции и практические занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Итоговая оценка знаний студентов учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний.

Таблица 10

**Рейтинг - план дисциплины «Экология и охрана окружающей среды»**

Календарный модуль 1					Итого баллов
Дисциплинарные модули	баллы по видам работ				
	доклад с презентацией	опрос	тестирование	итоговое тестирование (зачет)	
ДМ <sub>1</sub>	7	13	6		26
ДМ <sub>2</sub>	7	13	6		26
ДМ <sub>3</sub>	7	13	6		26
Итоговое тестирование				22	22
Итого за КМ <sub>1</sub>	21	39	18	22	100

**Текущая аттестация** бакалавров проводится преподавателями, ведущими лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- доклад с презентацией;
- тестирование
- опрос;
- отдельно оцениваются личностные качества бакалавров: исполнительность, инициативность, активность.

Контроль освоения дисциплины «Производственный экологический контроль» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей входной (в начале изучения модульной дисциплины), текущий (на занятиях), рубежный (по модулям) и выходной контроль (зачет) знаний, умений и навыков студентов.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, защита работ, прохождение тестового контроля и т.п.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Формы и методы текущего контроля: устный опрос, тестирование по дисциплинарным модулям и др.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущих, рубежных рейтингов и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи.

Если по результатам текущих, рубежных рейтингов студент набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание (дополнительный доклад) для самостоятельной работы. График ликвидации академической задолженности находится на сайте [http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik\\_lz.pdf](http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik_lz.pdf)

Если же сумма баллов составляет более 60% от максимального рейтинга дисциплины, то студент допускается к сдаче выходного контроля.

Промежуточной формой контроля по дисциплине «Производственный экологический контроль» является зачет в виде тестирования.

Более подробно критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации прописаны в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Производственный экологический контроль», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 11

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	ауд. 1-20 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Парты, стулья. Мультимедийная установка проектор mutsubini YL5900*True XG, экран Rover, ПК Celeron3000/256/80/DVD/RW, микрофон shuresm 87a, инстал. акуст. система AMIS UNSTALL- 80, динам. реч. микрофон SHURE – 522, двухакт. головная радиосистема ULXS – 14130 Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий
Практические	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации, оснащенная мультимедийным оборудованием (мультимедиа-проектор Acer (A 4-4)
Самостоятельная работа	помещение для самостоятельной работы обучающихся 4-09 Парты, стулья, учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Интернет: ПК СИ 3000 MB / Aiga – byit GA – 81915PC DVD S 775 17 Samsung; Ноутбук Acer 15,6 ES 1 – 531-C6LK Intel; ПК СИ 3000 MB / Aiga – byit GA – 81915PC DVD S 775 17 Samsung.

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Для успешного освоения дисциплины, прежде всего, необходимо понять, что курс «Производственный экологический контроль» отличается широким охватом явлений и процессов, свойственных как самой природе, так и обусловленных взаимодействием с нею человеческого общества. Очень важно в условиях дальнейшей интенсификации природопользования и связанного с этим обострения ряда проблем, касающихся взаимоотношений человека и биосферы, сформировать экологическое мировоззрение и

способность оценивать свою профессиональную деятельность с точки зрения охраны биосферы, что является одной из приоритетных задач в подготовке будущего специалиста.

В предлагаемом курсе необходимо изучить основные положения современной экологии, строение и функционирование биосферы, понять концепцию ноосферы, рассмотреть вопросы антропогенного воздействия на природу, пути решения экологических проблем, экологической регламентации хозяйственной деятельности человека

Изучение курса способствует более глубокому обладанию экологическими знаниями, пониманию сущности современных проблем взаимодействия природы и общества, возможности ориентации в причинной обусловленности негативных воздействий хозяйственной деятельности человека на окружающую природную среду, увязывать решение производственных задач с соблюдением соответствующих природоохранных требований, вырабатывать и осуществлять научно обоснованные решения экологических проблем.

Конечно же, как и при освоении других дисциплин образовательной программы, необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре учебные задания. По дисциплине «Производственный экологический контроль» к ним относятся задания по практическим занятиям. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения индивидуальных работ.

## *9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья*

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 12

**Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.**

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенным шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработала:**

Батанина Е.В. к.б.н. доц.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины **«Производственный экологический контроль»** для подготовки бакалавров по направлению подготовки (профиль) **19.03.03 Продукты питания животного происхождения**, разработанную доцентом кафедры экологии и природопользования, к.б.н. Батаниной Е.В.

Рабочая программа дисциплины **«Производственный экологический контроль»** для подготовки бакалавров по направлению подготовки (профиль) **19.03.03 Продукты питания животного происхождения**, разработана в соответствии с ФГОС ВО.

Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой экологии и естествознания. Структуру дисциплины **«Производственный экологический контроль»** образуют три модуля: ДМ 1 - Правовые основы, система и виды экологического контроля; ДМ 2 - Охрана окружающей среды; ДМ 3 - Экологический контроль, как функция управления. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Итоговый контроль в форме зачета. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины включает список основной, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.

В рабочей программе дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП (дисциплинами, модулями, практиками). Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Также указаны теоретические дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе освоения дисциплины.

Рабочая программа, составленная Батаниной Е.В., соответствует требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО, Учебного плана и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной образовательной программы по направлению подготовки (профиль) **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** дисциплине **«Производственный экологический контроль»**.

Док. тех. наук,  
профессор, директор ООО «ЭКО Инжиниринг»



Шепелев И.И.