

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ПОЛИТИКИ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства

Кафедра безопасности жизнедеятельности

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИЗКиП \_\_\_\_\_ Летягина Е.А.  
«25» \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор \_\_\_\_\_ Пыжикова Н.И.  
«26» \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Экспертиза безопасности проектов

ФГОС ВО

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль: Безопасность технологических процессов и производств в АПК

Курс: 4

Семестр(ы): 7

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2021 г.

Составитель: Бердникова Л.Н. канд. с.-х. наук

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«24» февраля 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО № 680 от 25 мая 2020 года по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность и профессиональных стандартов:

- «Работник в области обращения с отходами», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 года N 751н;

- «Специалист в области охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 524н;

- «Специалист по противопожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 года N 814н;

- «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 N 121н;

- «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», регистрационный N 60033, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 569н;

- «Специалист в сфере промышленной безопасности», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 года N 911н.

Программа обсуждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности протокол № 12 «24» февраля 2021 г.

Зав. кафедрой Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«24» февраля 2021 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 7 «25» марта 2021 г.

Председатель методической комиссии:

Виноградова Л.И. канд. геогр. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ «25» марта 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ «25» марта 2021 г.

Оглавление	
Аннотация .....	5
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Организационно-методические данные дисциплины .....	7
4. Структура и содержание дисциплины .....	8
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	8
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	9
4.3. Содержание лекционного курса .....	10
4.4. Практические занятия .....	12
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины .....	14
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний .....	14
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы .....	16
5. Взаимосвязь видов учебных занятий .....	16
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	17
6.1. Основная литература.....	17
6.2. Дополнительная литература .....	17
6.3. Программное обеспечение .....	18
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....	18
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	22
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	22
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	22
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	22
Изменения.....	24

## **Аннотация**

Дисциплина «Экспертиза безопасности проектов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 20.03.01 - «Техносферная безопасность», направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Безопасности жизнедеятельности».

Основной целью изучения дисциплины «Экспертиза безопасности проектов», обучить студентов проводить анализ воздействия производства на окружающую среду, на всех стадиях проектирования, строительства, производства, модернизации и эксплуатации, на основе требований санитарно-гигиенических норм, ПДК, ПДВ и ВСВ, знания нормативно-правовых актов экологического контроля проводить мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Дисциплина нацелена на формирование *профессиональной компетенции*: ПК-5. способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

Изучение дисциплины осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды Университета (LMS Moodle, сайт <http://e.kgau.ru/>).

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 и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (32 часов) занятия, 60 часов самостоятельной работы.

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

Дисциплина «Экспертиза безопасности проектов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 20.03.01 - «Техносферная безопасность», направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Безопасности жизнедеятельности».

Преподавание дисциплины «Экспертиза безопасности проектов» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, дифференцированный зачет.

Предшествующие дисциплины:

- Безопасность работ в АПК, защитная и спасательная техника.

Дисциплина является сопутствующей для освоения следующих дисциплин:

- Основы лицензирования опасных производств;

- Надзор и контроль в сфере техносферной безопасности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов, в том числе: лекционные (16 часов), практические (32 часа) занятия, 60 часов самостоятельной работы студента.

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

**Основной целью** изучения дисциплины «Экспертиза безопасности проектов», обучить студентов проводить анализ воздействия производства на окружающую среду, на всех стадиях проектирования, строительства, производства, модернизации и эксплуатации, на основе требований санитарно-гигиенических норм, ПДК, ПДВ и ВСВ, знания нормативно-правовых актов экологического контроля проводить мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Основными обобщенными **задачами** дисциплины являются:

- изучение организации проведения экспертизы экологической, производственной, пожарной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях (ЧС);
- изучение методов и техники защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия;
- формирование умения анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты человека и среды обитания, анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания;
- формирование умения оценивать степень опасности антропогенного воздействия на человека и среду обитания, оптимизировать мероприятия по обеспечению техносферной безопасности.

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижений ПК	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5. Способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	ПК-5.1. Осуществляет решение профессиональных задач, апеллируя знаниями в области гуманитарных и экономических наук. ПК-5.2. Использует законы и методы естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач в области охраны труда, окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты;</li> <li>2. знать цели, задачи и методы патентно-информационного поиска;</li> <li>3. основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах;</li> <li>4. природу возникновения погрешностей при применении математических моделей и необходимости оценивать погрешность;</li> <li>5. сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе;</li> <li>6. основные принципы и методы исследования окружающей среды.</li> </ol>
		<p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. проводить патентно-информационный поиск в области специализации;</li> <li>2. проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении;</li> <li>3. выбирать простейшие модели физических объектов и</li> </ol>

	<p>процессов;</p> <p>4. осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p> <p>5. применять основные методы математического аппарата в математических моделях объектов и процессов;</p> <p>6. использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач;</p> <p>7. осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях;</p> <p>8. пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ;</p> <p>9. применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств;</p> <p>10. использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач;</p> <p>11. использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов;</p> <p>12. абстрактно мыслить для выявления возможностей окружающей среды и ее ресурсов.</p>
	<p><b>Владеть:</b></p> <p>1. способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций.</p>

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (32 часа) занятия, 60 часов самостоятельной работы.

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ и семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зч. ед.	час.	по семестрам	
			7	8
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>		<b>108</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>1,3</b>	<b>48</b>		<b>48</b>
Лекции (Л)		0,4	16	16/8
Практические занятия (ПЗ)		0,9	32	32/8
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,7</b>	<b>60</b>		<b>60</b>
в том числе:				

Вид учебной работы	Трудоемкость				
	ач.	ед.	час.	по семестрам	
				7	8
курсовая работа (проект)					
консультации					
контрольные работы					
доклад			12		12
самостоятельное изучение разделов, тем			19		19
самоподготовка к текущему контролю знаний			20		20
<b>Подготовка к зачету с оценкой</b>			<b>9</b>		<b>9</b>
<b>Вид контроля:</b>					<b>Зачет</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

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

###### Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1 Экспертиза проектов</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>
Модульная единица 1.1 Цели, задачи и принципы государственной экспертизы проектов	10	2	2	6
Модульная единица 1.2 Состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства	9	-	4	5
Модульная единица 1.3 . Оценка воздействия па окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов	9	2	2	5
<b>Модуль 2 Экологические требования при размещении, проектировании строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>
Модульная единица 2.1 Разработки нормативов ПДВ, ПДС определение размеров санитарно-защитных зон, экологического паспорта природопользователя	10	2	2	6
Модульная единица 2.2 Экспертная оценка остроты проблемных ситуаций и инженерно-экологическое зонирование, чрезвычайные экологические ситуации, структура экологического паспорта предприятия и его составление	9	2	2	5
Модульная единица 2.3 Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств	9	-	4	5
<b>Модуль 3 Системный анализ</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>14</b>



Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>безопасности</b>				
<b>Модульная единица 3.1</b> Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов	14	2	4	8
<b>Модульная единица 3.2</b> Оценка состояния воздушной среды, шумовой, вибрационной обстановки радио- и радиационный прогноз в зонах электромагнитного и радиационного загрязнения	12	2	4	6
<b>Модуль 4</b> Оценка воздействия на окружающую среду	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
<b>Модульная единица 4.1.</b> Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	14	2	4	8
<b>Модульная единица 4.2.</b> Экологический аудит	12	2	4	6
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>60</b>

## 4.2. Содержание модулей дисциплины

### Модуль 1. Экспертиза проектов

#### Лекция 1. Цели, задачи и принципы государственной экспертизы проектов

Промышленная безопасность с системных позиций. основные принципы исследования безопасности.

**Лекция 2.** Состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства

Экспертиза проектной документации по пожарной безопасности. Системы технической, эксплуатационной, структурной и организационной экологической защиты пожаровзрывоопасности объектов. Документы для проведения экспертизы пожарной безопасности: рабочая документация по разделам проекта; технико-экологическое обоснование; исходные данные для проектирования.

**Лекция 3.** Оценка воздействия па окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов

Документы для проведения экспертизы безопасности: рабочая документация по разделам проекта; технико-экономическое обоснование; исходные данные для проектирования.

**Модуль 2. Экологические требования при размещении, проектировании в строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов**

**Лекция 4.** Разработки нормативов ПДВ, ПДС определение размеров санитарно-защитных зон, экологического паспорта природопользователя

Нормативно-правовая база экспертизы безопасности.

**Лекция 5. Экспертная оценка остроты проблемных ситуаций и инженерно-экологическое зонирование**

Чрезвычайные экологические ситуации, структура экологического паспорта предприятия и его составление. Основа для разработки экологического паспорта: показатели производства; проекты расчетов предельно допустимых выбросов (ПДВ)

загрязняющих веществ; нормы предельно допустимых ( сбросов (ПДС); данные форм государственной статистической отчетности; инвентаризации источников загрязнения; нормативно-технические документы.

#### **Лекция 6. Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств**

Расчет предотвращенного ущерба от снижения выбросов. Расчет предельно допустимого выброса. Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств, сравнение вариантов природоохранных решений, расчет коэффициентов экологической эффективности, экологичности, соответствия экологическим требованиям

#### **Модуль 3. Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования**

#### **Лекция 7. Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов**

Порядок проведения экспертизы декларации промышленной безопасности. Анализ и оценка проектной документации.

#### **Лекция 8. Оценка состояния воздушной среды**

Оценка состояния воздушной среды, шумовой, вибрационной обстановки радио- и радиационный прогноз в зонах электромагнитного и радиационного загрязнения. Экспертиза документации, связанной с эксплуатацией опасного производственного объекта. Экспертиза документации промышленной безопасности. Экспертиза промышленной безопасности.

#### **Модуль 4. Оценка воздействия на окружающую среду**

#### **Лекция 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)**

Анализ ситуаций на опасном производственном объекте, требующих экспертизы технических устройств. Документы для экспертизы технических устройств. Экспертиза надежности технических систем. Анализ техногенного риска.

#### **Лекция 10. Экологический аудит**

Содержание и цели экологического аудита. Принципы экологического аудита. Виды экологического аудита и порядок его проведения.

### **4.3. Содержание лекционного курса**

**Таблица 4. Содержание лекционного курса**

<b>п/п</b>	<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>№ и тема лекции</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	<b>Модуль 1 Экспертиза проектов</b>			4
	<b>Модульная единица 1.1</b> Цели, задачи и принципы государственной экспертизы проектов	<b>Лекция № 1.</b> Цели, задачи и принципы государственной экспертизы проектов	тестирование, зачет	2
	<b>Модульная единица 1.2</b> Состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства	<b>Лекция № 2.</b> Состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства		-
	<b>Модульная единица 1.3</b> Оценка воздействия па окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов	<b>Лекция № 3.</b> Оценка воздействия па окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов	тестирование, зачет	2
2.	<b>Модуль 2 Экологические требования при размещении,</b>			4

п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	проектировании в строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов			
	<b>Модульная единица 2.1</b> Разработки нормативов ПДВ, ПДС определение размеров санитарно-защитных зон, экологического паспорта природопользователя	<b>Лекция № 4.</b> Разработки нормативов ПДВ, ПДС определение размеров санитарно-защитных зон, экологического паспорта природопользователя	тестирование, зачет	2
	<b>Модульная единица 2.2</b> Экспертная оценка остроты проблемных ситуаций и инженерно-экологическое зонирование, чрезвычайные экологические ситуации, структура экологического паспорта предприятия и его составление	<b>Лекция № 5.</b> Экспертная оценка остроты проблемных ситуаций и инженерно-экологическое зонирование	тестирование, зачет	2
	<b>Модульная единица 2.3</b> Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств, сравнение вариантов природоохранных решений, расчет коэффициентов экологической эффективности, экологичности, соответствия экологическим требованиям	<b>Лекция № 6.</b> Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств		-
3.	<b>Модуль 3</b> Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования			4
	<b>Модульная единица 3.1</b> Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов	<b>Лекция № 7.</b> Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов	тестирование, зачет	2
	<b>Модульная единица 3.2</b> Оценка состояния воздушной среды, шумовой, вибрационной обстановки радио- и радиационный прогноз в зонах электромагнитного и радиационного загрязнения	<b>Лекция 8.</b> Оценка состояния воздушной среды	тестирование, зачет	2
4.	<b>Модуль 4</b> Оценка воздействия на окружающую среду			4
	<b>Модульная единица 4.1.</b> Оценка воздействия на окружающую среду	<b>Лекция 9.</b> Оценка воздействия на окружающую среду	тестирование, зачет	2

п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	(ОВОС)	(ОВОС)		
	Модульная единица 4.2. Экологический аудит	Лекция № 10. Экологический аудит	тестирование, зачет	2
	<b>Итого:</b>		<b>Зачет</b>	<b>16</b>

#### 4.4. Практические занятия

##### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1 Экспертиза проектов</b>			8
	Модульная единица 1.1 Цели, задачи и принципы государственной экспертизы проектов	Занятие № 1. Разработки нормативов ПДВ, ПДС определение размеров санитарно-защитных зон, экологического паспорта природопользователя	тестирование, зачет	2
	Модульная единица 1.2 Состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства	Занятие № 2. Составление экологического паспорта предприятия	тестирование, зачет	4
	Модульная единица 1.3. Оценка воздействия па окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов	Занятие № 3. Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств	тестирование, зачет	2
2.	<b>Модуль 2 Экологические требования при размещении, проектировании в строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов</b>			8
	Модульная единица 2.1 Разработки нормативов ПДВ, ПДС определение размеров санитарно-защитных зон, экологического паспорта природопользователя	Занятие № 4. Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов	тестирование, зачет	2
	Модульная единица 2.2 Экспертная оценка остроты проблемных	Занятие № 5. Оценка состояния воздушной среды, шумовой,	тестирование, зачет	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ситуаций и инженерно-экологическое зонирование, чрезвычайные экологические ситуации, структура экологического паспорта предприятия и его составление	вибрационной обстановки, радио- и радиационный прогноз в зонах электромагнитного и радиационного загрязнения		
	<b>Модульная единица 2.3</b> Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств, сравнение вариантов природоохранных решений, расчет коэффициентов экологической эффективности, экологичности, соответствия экологическим требованиям	<b>Занятие № 6.</b> Классификация работ по тяжести и вредности	тестирование, зачет	4
3.	<b>Модуль 3 Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования</b>			8
	<b>Модульная единица 3.1</b> Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов	<b>Занятие № 7.</b> Сравнение вариантов природоохранных решений	тестирование, зачет	4
	<b>Модульная единица 3.2</b> Оценка состояния воздушной среды, шумовой, вибрационной обстановки радио- и радиационный прогноз в зонах электромагнитного и радиационного загрязнения	<b>Занятие № 8.</b> Расчет коэффициентов экологической эффективности, экологичности, соответствия экологическим требованиям	тестирование, зачет	4
4.	<b>Модуль 4 Оценка воздействия на окружающую среду</b>			8

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 4.1. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	Занятие № 9. Экспертиза надежности технических систем	тестирование, зачет	4
	Модульная единица 4.2. Экологический аудит	Занятие № 10. Организация противопожарного режима на предприятии	тестирование, зачет	4
	<b>Итого:</b>		<b>Зачет</b>	<b>32</b>

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (16 часов) и практические (32 часа). Самостоятельная работа (60 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через собеседование, тестирование, защиты отчетов практических работ.

Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью ДОТ на сайте <https://e.kgau.ru>. Форма контроля – зачета с оценкой.

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 собеседованию;
- 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	Кол-во часов
	<b>Самостоятельное изучение вопросов разделов, тем:</b>		
	<b>Модуль 1 Экспертиза проектов</b>		<b>16</b>

п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
.1			
	<b>Модульная единица 1.1</b> Цели, задачи и принципы государственной экспертизы проектов	Цели, задачи и принципы государственной экспертизы проектов Состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства	6
	<b>Модульная единица 1.2</b> Состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства	Оценка воздействия на окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов. Разработки нормативов ПДВ, ПДС Виды, источники и уровни негативных факторов производственной среды. Причины техногенных аварий и катастроф.	5
	<b>Модульная единица 1.3</b> Оценка воздействия па окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов	Определение размеров санитарно-защитных зон. Экспертная оценка остроты проблемных ситуаций и инженерно-экологическое зонирование	5
.2	<b>Модуль 2 Экологические требования при размещении, проектировании в строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов</b>		<b>16</b>
	<b>Модульная единица 2.1</b> Разработки нормативов ПДВ, ПДС определение размеров санитарно-защитных зон, экологического паспорта природопользователя	Анализ опасностей технических систем и техногенный риск в охране труда. Структура экологического паспорта предприятия. Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств	6
	<b>Модульная единица 2.2</b> Экспертная оценка остроты проблемных ситуаций и инженерно-экологическое зонирование, чрезвычайные экологические ситуации, структура экологического паспорта предприятия и его составление	Методы и средства повышения безопасности на предприятиях АПК, классификация и основы применения экобиозащитной техники: аппараты и системы для улавливания и утилизации токсичных примесей;	5
	<b>Модульная единица 2.3</b> Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств, сравнение вариантов природоохранных решений, расчет коэффициентов экологической эффективности, экологичности, соответствия экологическим требованиям	Устройства для рассеивания примесей в биосфере; защитное экранирование, санитарные зоны, средства индивидуальной защиты (СИЗ).	5

п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
.3	<b>Модуль 3 Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования</b>		<b>14</b>
	<b>Модульная единица 3.1</b> Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов	Сравнение вариантов природоохранных решений. Расчет коэффициентов экологической эффективности и экологичности	8
	<b>Модульная единица 3.2</b> Оценка состояния воздушной среды, шумовой, вибрационной обстановки радио- и радиационный прогноз в зонах электромагнитного и радиационного загрязнения	Устойчивость функционирования объектов экономики во вредных и опасных условиях. Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов. Оценка состояния воздушной среды. Оценка состояния шумовой, вибрационной обстановки	6
.4	<b>Модуль 4 Оценка воздействия на окружающую среду</b>		<b>14</b>
	<b>Модульная единица 4.1.</b> Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	Радио- и радиационный прогноз в зонах электромагнитного и радиационного загрязнения	8
	<b>Модульная единица 4.2.</b> Экологический аудит	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологический аудит	6
	<b>ВСЕГО</b>		<b>60</b>
	в том числе:		
	доклад		16
	самостоятельное изучение разделов, тем		19
	самоподготовка к текущему контролю знаний		20
	<b>Подготовка к зачету с оценкой</b>		<b>9</b>

#### 4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Не предусмотрены.

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

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

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-5. способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	М. 1-4	М. 1-4	М. 1-4	тестирование, зачет



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

### **6.1. Основная литература**

1. Охрана труда в законодательных и нормативных актах: справочные материалы в 2 ч. Ч. 2 / Л.Н. Горбунова [и др.]. – Красноярск: КГТУ, 2009.
2. Охрана труда: справочное пособие / Под редакцией В.Г. Горчаковой, 3-е изд., испр., доп. – Красноярск: СибГТУ, 2007.
3. Емельянов, В.М. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие для студентов вузов / В.М. Емельянов, В.Н. Коханов, П.А. Некрасов; под ред. В.В. Тарасова; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоноса. – 3-е изд., доп. И испр. – М.: Трикста, 2005.
4. Зотов, Б.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве : учебник для вузов / Б.И. Зотов, В.И. Курдюмов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: КолосС, 2003.
5. Моисеев В.А. Безопасность жизнедеятельности : учебно-методическое пособие к лабораторным и практическим работам / В.А. Моисеев, Н.И. Чепелев. – Красноярск: КрасГАУ, 2005.
6. Безопасность жизнедеятельности: сборник нормативных документов по подготовке учащейся молодежи в области защиты от чрезвычайных ситуаций. – М.: Издательство ДиК, М.: Издательство АСТ-ЛТД, 2008.
7. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Под ред. С.В. Белова. – М.: Высшая школа, 2009.
8. Безопасность и охрана труда: уч. пособие / О.Н. Русак. – СПб.: ЛТА, МАНЭБ, 2008.
9. Ильященко, А.А. Оценка обстановки при техногенных авариях, стихийных бедствиях и применении оружия массового поражения: уч. пособие / А.А. Ильященко. – Красноярск: СибЮИ МВД России, 2008.
10. Кукин, П.Л. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: уч. пособие для вузов / П.Л. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев. – М.: Высшая школа, 2007.
11. Луковников, А.В. Практикум по охране труда / А.В. Луковников, Н.Д. Григорьев, В.Г. Вергазов. – М.: Агропромиздат, 2008.
12. Чепелев, Н.И. Безопасность жизнедеятельности: тезисы лекций / Н.И. Чепелев, М.П. Курбатов. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2009.
13. Чепелев, Н.И. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Н.И. Чепелев, А.Н. Ковальчук, Ю.М. Степанов; Краснояр. гос. аграр. ун-т, Хакас. ф-л. – Красноярск, 2014.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Л.А. Михайлов [и др.]; под ред. Л.А. Михайлова. – СПб.: Питер, 2006.
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера : учебное пособие для вузов / В.А. Акимов [и др.]. 2-е изд., перераб. – М.: Высшая школа, 2007.
3. Моисеев В.А. Безопасность жизнедеятельности (Электронный ресурс) : учебно-методическое пособие к лабораторным и практическим работам / В.А. Моисеев, Н.И. Чепелев. – Красноярск: КрасГАУ, 2005.

### 6.3. Программное обеспечение

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательной деятельности

№	Продукт	Кол-во	Вид постановки
1	Office 2007 Russian OpenLicensePaskNoLevl	290	лицензия
2	Windows Vista Business Russian Upgrade OpenLicenseNoLevl	290	лицензия

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

### Текущая аттестация

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем в следующих формах:

- тестирование;
- решение ситуационных задач;
- подготовка реферата;

- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

**Промежуточный контроль** по дисциплине проходит в форме защит модулей и экзамена (включающего в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач).

Каждый календарный модуль разбит на дисциплинарные модули, количество дисциплинарных модулей определено в зависимости от содержания и трудоемкости разделов дисциплины:

### Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям:

Календарный модуль 1 (КМ <sub>1</sub> )	
Дисциплинарные модули (ДМ)	Рейтинговый балл
ДМ <sub>1</sub>	15
ДМ <sub>2</sub>	15
ДМ <sub>3</sub>	15
ДМ <sub>4</sub>	15
Зачет	20-40
Итого баллов в календарном модуле (КМ <sub>1</sub> )	100

### Рейтинг-план

Виды контроля	Дисциплинарный модуль 1 (ДМ1) (от 0 до 15 баллов)		Дисциплинарный модуль 2 (ДМ2) (от 0 до 15 баллов)		Дисциплинарный модуль 3 (ДМ3) (от 0 до 15 баллов)		Дисциплинарный модуль 4 (ДМ4) (от 0 до 15 баллов)		Промежуточная аттестация (зачет с оценкой в форме итогового тестирования)	Итого баллов
	Текущий контроль по МЕ	Промежуточный контроль (МЕ с 1.1.-1.2)	Текущий контроль по МЕ	Промежуточный контроль (МЕ с 2.1.-2.2)	Текущий контроль по МЕ	Промежуточный контроль (МЕ с 3.1.-3.2)	Текущий контроль по МЕ	Промежуточный контроль (МЕ с 4.1.-4.2)		
	1.1 1.2.		2.1 2.2		3.1 3.2.		4.1 4.2			

Устный опрос	0-3		0-3		0-3		0-3		-	0-12
Контроль посещения лекций	+	+	+	+	+	+	+	+		0-8
	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1		
Тестирование по итогам практических занятий	0-3		0-3		0-3		0-3		-	0-12
Творческое задание (реферат)	0-3		0-3		0-3		0-3			0-12
Конспект лекций	0-4		0-4		0-4		0-4		-	0-16
Итого баллов	0-15		0-15		0-15		0-15		20-40	0-100

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- отдельно оцениваются личностные качества студента: (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов и рефератов (докладов).

Промежуточный контроль по результатам семестрам по дисциплине проходит в форме компьютерного тестирования.

Оценка на зачете определяется на основе расчета суммы баллов, полученных по результатам самостоятельной работы, а также суммы баллов, полученных на зачете с оценкой:

60-72 - удовлетворительно

73-86 – хорошо

87-100 – отлично

Оценка на зачете определяется на основе расчета суммы баллов, полученных по результатам самостоятельной работы, а также суммы баллов, полученных на зачете с оценкой:

При этом 80% оценки - семестровые баллы + 20% оценки - баллы зачета с оценкой.

Итоговая оценка – средняя взвешенная

Ритог =  $0,8 \times R_{\text{семестр}} + 0,2 \times R_{\text{зачет с оценкой}}$

Где:

Ритог – итоговое количество баллов для определения оценки за зачет с оценкой

Rсеместр - в течение семестра

Rзачет - количество баллов, набранных студентом на зачете с оценкой.

Промежуточный контроль по дисциплине проходит в форме защит модулей и устного зачета (включающего в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач).

Каждый календарный модуль разбит на дисциплинарные модули, количество дисциплинарных модулей определено в зависимости от содержания и трудоемкости разделов дисциплины.

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра БЖД

Направление подготовки (специальность) 20.03.01– Техносферная безопасность

Дисциплина «Экспертиза безопасности проектов»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необх. кол-во экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	5		7			10	11
Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Р.И. Айзман, [и др.]	Новосибирск: АРТА	2011					7	13
	Безопасность жизнедеятельности	Р.И. Айзман [и др.]	Новосибирск; М.: АРТА, 2011	2011					7	13
	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]	Л.Н. Горбунова, Н.И. Чепелев	Красноярск: КрасГАУ	2010		+			1	Ир тис
	Безопасность жизнедеятельности	Н.И. Чепелев, А.Н. Ковальчук [и др.],	Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2014		+			15	2
	Гражданская оборона	Е.П. Мазурин, Р.И. Айзман	Новосибирск: АРТА	2011					15	15
	Охрана труда на производстве и в учебном процессе	А.Д. Корощенко [и др.]	Новосибирск ; М.: АРТА	2011					7	15
	Безопасность жизнедеятельности	З.Н. Панова, В.Ф. Побегайлова	Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2011		+			15	60
	Охрана труда	Ю.М. Степанов, А.Н. Ковальчук	Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2016		+			15	20

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Экспертиза безопасности проектов», 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	аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (мультимедиа-проектор BenQ (A 4-4)
Практические	Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (З 3-02), проектор Viewsonic PJ568D DLP 2500 lumines XGA 1024 x 768 Ноутбук, газоанализатор, приборы дозиметрического контроля ИД-1, ДП-24; ВПХР,; люксметр, средства индивидуальной защиты, средства медицинской защиты.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (З-3-02), 1 компьютер, 2 ноутбука с выходом в Интернет

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Для успешного освоения дисциплины прежде всего необходимо уяснить цель освоения дисциплины, теоретическая и практическая подготовка студентов в области экспертизы безопасности в проектах. Применение знаний о безопасных условиях производственной среды должно базироваться на их понимании, которые в свою очередь формируются и в процессе лекционных и практических занятий и в самостоятельной учебной работе.

Очень важно с самого начала стремиться к выработке понимания, что все темы дисциплины взаимосвязаны и отражают отдельные аспекты функционирования производственных объектов.

Конечно же, как и при освоении других дисциплин образовательной программы, необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре учебные задания. По дисциплине «Экспертиза безопасности проектов» 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 послушу:
- 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 с 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 разработал:**

Бердникова Л.Н. канд. с.-х. наук \_\_\_\_\_



## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу учебной дисциплины «Экспертиза безопасности проектов», для студентов по направлению подготовки 20.03.01. «Техносферная безопасность» (квалификация «бакалавр»)

Дисциплина «Экспертиза безопасности проектов» включена в часть дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений учебного плана подготовки студентов и реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства.

Рабочая программа учебной дисциплины подготовлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01. «Техносферная безопасность» (квалификация «бакалавр») № 680 от 25.05.2020.

Цель дисциплины «Экспертиза безопасности проектов» заключаются в развитии у студентов способности к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций, в том числе и в чрезвычайных ситуациях.

Системный подход при построении рабочей программы с методической точки зрения способствует чёткому пониманию целей, структуры и порядка проведения занятий.

Последовательность изложения соответствует данному объёму учебных часов и способствует выработке необходимых для студента качеств.

Материал в программе изложен последовательно и доступно, что позволит обеспечить выполнение принципа обучения «от простого к сложному».

Все дисциплинарные модули учебной программы представлены в оптимальном объёме.

Рабочая программа по дисциплине «Экспертиза безопасности проектов» отвечает основным требованиям учебного процесса высших учебных заведений, способствует подготовке грамотных и разносторонне развитых специалистов для АПК и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» при подготовке студентов по направлению 20.03.01. «Техносферная безопасность».

Рецензент: канд. техн. наук, доцент кафедры

Лесного инжиниринга

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный

университет науки и технологий имени

академика М.Ф. Решетнева»

Подпись: *Карнаухов А.И.*  
Заместитель начальника отдела  
по работе с персоналом

*А.И. Карнаухов*  
« 15 » 02 2021 г.



Карнаухов А.И.