

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
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.

«22» _____ марта _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«24» _____ марта _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экспертиза безопасности труда

ФГОС ВО

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств в АПК

Курс: 4

Семестр(ы): 7,8

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2023 г.

Составитель: Щёкин Артур Юрьевич, кан. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«09» марта 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. No 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный No 20237) и профессиональными стандартами:

«Специалист в области охраны труда» утверждённый Приказом Министерства труда России от 22 апреля 2021 года N 274н;

«Работник в области обращения с отходами» утверждённый Приказом Министерства труда России от 27 октября 2020 года N 751н;

«Специалист по пожарной профилактике» утвержденный Приказом Министерства труда России от 11 октября 2021 года N 696н;

«Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» утвержденный Приказом Министерства труда России от 4 марта 2014 года N 121н;

«Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» утвержденный Приказом Министерства труда России от 7 сентября 2020 года N 569н;

«Специалист в сфере промышленной безопасности» утверждённый Приказом Министерства труда России от 16 декабря 2020 года N 911н.

Программа обсуждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности протокол № 12 «10» марта 2023 г.

Зав. кафедрой Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«10» марта 2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 7 «20» марта 2023 г.

Председатель методической комиссии:

Бадмаева Ю.В., канд. с.-х. наук

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» марта 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

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

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» марта 2023 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	5
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. Лекционные занятия	11
4.4. Практические/практические/семинарские занятия	13
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	15
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения	15
4.5.2. Курсовые проекты (работы) /контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы	18
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	18
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	19
6.1 Карта обеспеченности литературой (таблица 9)	19
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» (далее – сеть «интернет»)	20
6.3 Программное обеспечение	20
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	20
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	21
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 труда» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана 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 труда», 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.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями по результатам освоения данной дисциплины:

— УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

— ПК-5. Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации. 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 зачёта с оценкой в седьмом семестре и экзамен в четвёртом семестре дисциплины. Общая трудоёмкость освоения составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экспертиза безопасности проектов» являются «Правовые основы охраны труда», «Безопасность ведения спасательных работ», «Основы лицензирования опасных производств».

Дисциплина «Экспертиза безопасности проектов» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Оценка надежности технических систем и техногенный риск», «Проектирование технических средств безопасности», «Организация и охрана труда в агропромышленном комплексе»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы 180 часов, в том числе: лекционные (24 час.), практические (16 час.) занятия, 100 часов самостоятельной работы студента. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачёта с оценкой в седьмом семестре и экзамен в восьмом семестре четвертого учебного курса.

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

Цель изучения дисциплины «Экспертиза безопасности труда» 20.03.01 «Техносферная безопасность» заключается в обучении будущего выпускника методам проведения экспертизы труда.

Задачи дисциплины:

- получение теоретических знаний и практических навыков по организации экспертизы безопасности труда;
- овладение методами проведения экспертизы условий труда; - изучение методов проведения производственной и пожарной экспертизы на стадиях проектирования и текущей деятельности предприятия и при завершении эксплуатации объекта;
- получение представления о системе обеспечения безопасности и принятия конкретных технологических решений в случае возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта; УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения; УК-2.3. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач; УК-2.4. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.5. Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.	Знать: основные принципы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Владеть: навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5. Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации	ПК-5.1. Обеспечивает выполнение требований безопасности условий и охраны труда на предприятии в соответствии с нормативными актами; ПК-5.2. Организует обучение работников в области охраны труда; ПК-5.3. Осуществляет сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда; ПК-5.4. Организует и проводит мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков; ПК-5.5. Содействует обеспечению функционирования системы управления охраной труда; ПК-5.6. Обеспечивает контроль за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах; ПК-5.7. Обеспечивает организацию расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	Знает: нормативную документацию по охране труда, воздействие вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности, принципы и технологию управления безопасностью жизнедеятельности в системе гражданской обороны и защиты от ЧС природного, техногенного и биолого-социального характера, совершения крупных террористических актов, последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов. Умеет: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности. Владеет: законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач	час.	по семестрам

	· ед.		№ 7	№ 8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	5	180	72	108
Контактная работа	3	68	32	36
в том числе:				
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме	1	28	16/8	12
Практические занятия (ПЗ)/в том числе в интерактивной форме	2	40	16/8	24
Самостоятельная работа (СРС)	2,1	76	40	36
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов	1,4	52	26	26
самоподготовка к текущему контролю знаний	0,6	20	10	10
Подготовка к зачёту с оценкой	0,1	4	4	-
Подготовка к экзамену	1	36	-	36
Вид контроля:			Зачёт с оценкой	Экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛП/ПЗ	
Модуль 1 (7 семестр) Экспертиза проектов	35	12	8	15
Модульная единица 1.1 Цели, задачи и принципы государственной экспертизы проектов	11	4	2	5
Модульная единица 1.2 Состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства	13	4/2	4/4	5
Модульная единица 1.3 . Оценка воздействия па окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов	9	2/2	2	5
Модуль 2. (7 семестр) Экспертиза производственной безопасности	23	4	8	11
Модульная единица 2.1. Экспертиза соответствия проектов строительства, реконструкции, технического переоснащения производственных объектов	11	2/2	4/4	5
Модульная единица 2.2. Экспертиза безопасности планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций на опасных производственных объектах	12	2/2	4	6

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛП/ПЗ	
самоподготовка к текущему контролю знаний	10	-	-	10
подготовка к зачёту с оценкой	4	-	-	4
МОДУЛЬ 3. (8 семестр) Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования	30	4	12	14
Модульная единица 3.1 Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов	15	2	6	7
Модульная единица 3.2 Оценка состояния воздушной среды, шумовой, вибрационной обстановки радио- и радиационный прогноз в зонах электромагнитного и радиационного загрязнения	15	2	6	7
МОДУЛЬ 4. (8 семестр) Экологическая экспертиза	32	8	12	12
Модульная единица 4.1. Оценка воздействия на окружающую среду	16	4	6	6
Модульная единица 4.2. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.	16	4	6	6
самоподготовка к текущему контролю знаний	10	-	-	10
подготовка к экзамену	36	-	-	-
ИТОГО	180	28	40	76

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 (7 семестр) Экспертиза проектов

Модульная единица 1.1 Цели, задачи и принципы государственной экспертизы проектов

Понятие экспертизы условий труда и окружающей работника производственной среды. Анализ существующих методов оценки условий труда и окружающей работника среды. Экспертиза условий труда. Экспертиза окружающей работника производственной среды. Методы оценки условий труда и окружающей работника среды.

Модульная единица 1.2 Состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства

Государственная экспертиза условий труда. Органы государственной экспертизы условий труда. Структура и численность подразделений государственных экспертиз условий труда субъектов Российской Федерации. Основные задачи государственной экспертизы условий труда. Объекты государственной экспертизы условий труда. Порядок проведения государственной экспертизы условий труда.

Модульная единица 1.3 . Оценка воздействия на окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов

Специальная оценка условий труда. Порядок и цели проведения, нормативная основа.

Вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса, подлежащие исследованию при проведении специальной оценки условий труда. Идентификация потенциально вредных и опасных производственных факторов. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда. Экспертиза качества специальной оценки условий труда.

Модуль 2. (7 семестр) Экспертиза производственной безопасности

Модульная единица 2.1. Экспертиза соответствия проектов строительства, реконструкции, технического перевооружения производственных объектов

Экспертиза соответствия проектов строительства, реконструкции, технического перевооружения производственных объектов, производства и внедрения новой техники, внедрения новых технологий государственным нормативным требованиям охраны труда.

Экспертиза производственной безопасности проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов Требования безопасности при консервации и ликвидации опасного производственного объекта

Модульная единица 2.2. Экспертиза безопасности планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций на опасных производственных объектах.

Порядок осуществления экспертизы промышленной безопасности планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на взрывоопасных, пожароопасных и химопасных производственных объектах и требований к оформлению заключения данной экспертизы. Проведение экспертизы производственной безопасности на объектах газоснабжения. Проведение экспертизы производственной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются паровые и водогрейные котлы, сосуды, работающие под давлением, трубопроводы пара и горячей воды.

МОДУЛЬ 3. (8 семестр) Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования

Модульная единица 3.1 Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов

Экспертиза деклараций производственной безопасности опасных производственных объектов химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Экспертиза безопасности объекта, сертификации изделий машин, материалов на безопасность. Требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений: требования к составу и функциональным характеристикам систем обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений; требования пожарной безопасности к производственным объектам.

Модульная единица 3.2 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. Анализ состояния пожарной безопасности и определение существующих рисков. Техническое регулирование в области пожарной безопасности. Требования пожарной безопасности при градостроительной деятельности/

МОДУЛЬ 4. (8 семестр) Экологическая экспертиза

Модульная единица 4.1. Оценка воздействия на окружающую среду

Анализ и прогноз воздействия: классификация воздействий. Факторы для оценки значимости воздействия. Цель и меры по смягчению воздействия. Нормативно-правовая база. Методы выявления воздействий на окружающую среду. Факторы, влияющие на

выбор метода. Экологическая экспертиза: понятие, цели проведения. Виды экологической экспертизы.

Модульная единица 4.2. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.

Порядок проведения государственной экологической экспертизы: процедура, документация, представляемая на экологическую экспертизу, заключение государственной экологической экспертизы. Экспертная комиссия. Информационная база проведения экологической экспертизы. Экологическая экспертиза нормативно-технической инструкции. Экологическая экспертиза технологической документации. Оценка уровня экологичности проектно-сметной документации по результатам экспертизы.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. (7 семестр) Экспертиза безопасности условий труда и окружающей работника среды		тестирование, зачёт с оценкой	12
	Модульная единица 1.1 Термины и определения по экспертизе условий труда и окружающей работника среды.	Лекция №1. Понятие экспертизы условий труда и окружающей работника производственной среды	тестирование	2
		Лекция №2. Анализ существующих методов оценки условий труда и окружающей работника среды.	тестирование	2
	Модульная единица 1.2 Государственная экспертиза условий труда.	Лекция №3. Государственная экспертиза условий труда. Органы государственной экспертизы условий труда. <i>в интерактивной форме</i>	тестирование	2/2
		Лекция №4. Структура и численность подразделений государственных экспертиз условий труда субъектов Российской Федерации.	тестирование	2
		Лекция №5. Порядок проведения государственной экспертизы условий труда.	тестирование	2
	Модульная единица 1.3 Экспертиза качества специальной оценки условий труда	Лекция №6. Экспертиза качества специальной оценки условий труда <i>в интерактивной форме</i>	тестирование	2/2
2.	Модуль 2. (7 семестр) Экспертиза производственной безопасности		тестирование, зачёт с оценкой	4

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол- во часов
	Модульная единица 2.1. Экспертиза соответствия проектов строительства, реконструкции, технического переоснащения производственных объектов	Лекция №7. Экспертиза соответствия проектов строительства, реконструкции, технического переоснащения производственных объектов, производства и внедрения новой техники, внедрения новых технологий государственным нормативным требованиям охраны труда. <i>в интерактивной форме</i>	тестирование	2/2
	Модульная единица 2.2. Экспертиза безопасности планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций на опасных производственных объектах	Лекция №8. Экспертиза безопасности планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций на взрывоопасных, пожароопасных и химически опасных производственных объектах. <i>в интерактивной форме</i>	тестирование	2/2
3.	МОДУЛЬ 3. (8 семестр) Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования		тестирование, экзамен	4
	Модульная единица 3.1 Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудо- вания и технологических процессов	Лекция № 9. Методы оценки уровней опасных и вредных факторов оборудо- вания и технологических процессов	тестирование	2
	Модульная единица 3.2 Оценка состояния воздушной среды, шумовой, вибрационной обстановки радио- и радиационный про- гноз в зонах электромагнит- ного и радиационного за- грязнения	Лекция №12. Оценка состояния воздушной среды производственных объектов.	тестирование	2
4.	МОДУЛЬ 4. (8 семестр) Экологическая экспертиза		тестирование, экзамен	8
	Модульная единица 4.1. Оценка воздействия на окружающую среду	Лекция №13. Оценка воздействия на окружающую среду.	тестирование	2
		Лекция №14. Методы, используемые для выявления воздействий.	тестирование	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 4.2. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.	Лекция №15. Экологическая экспертиза: понятие, цели проведения. Виды экологической экспертизы.	тестирование	2
		Лекция №18. Порядок проведения государственной экологической экспертизы: процедура, документация, представляемая на экологическую экспертизу, заключение государственной экологической экспертизы.	тестирование	2
	Итого:		Зачёт с оценкой, Экзамен	36/8

4.4. Практические/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. (7 семестр) Экспертиза безопасности условий труда и окружающей работника среды		тестирование, зачёт с оценкой	8
	Модульная единица 1.1 Термины и определения по экспертизе условий труда и окружающей работника среды.	Практическая работа 1: Цели, задачи и принципы государственной экспертизы проектов	устный опрос	2
	Модульная единица 1.2 Государственная экспертиза условий труда.	Практическая работа 2: Объекты государственной экспертизы условий труда. <i>в интерактивной форме</i>	устный опрос	2/2
		Практическая работа 3: Этапы проведения государственной экспертизы условий труда. <i>в интерактивной форме</i>	устный опрос	2/2
	Модульная единица 1.3 Экспертиза качества специальной оценки условий труда	Практическая работа 4: Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.	устный опрос	2
2.	Модуль 2. (7 семестр) Экспертиза производственной безопасности		тестирование, зачёт с оценкой	8

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 2.1. Экспертиза соответствия проектов строительства, реконструкции, технического переоснащения производственных объектов	Практическая работа 5: Основные этапы проведения экспертизы производственной безопасности технических устройств.	устный опрос	2/2
		Практическая работа 6: Оценка результатов экспертизы производственной безопасности технических устройств <i>в интерактивной форме</i>	устный опрос	2/2
	Модульная единица 2.2. Экспертиза безопасности планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций на опасных производственных объектах	Практическая работа 7: Порядок осуществления экспертизы промышленной безопасности планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на взрывоопасных, пожароопасных и химопасных производственных объектах	устный опрос	2
		Практическая работа 8: Требований к оформлению заключения экспертизы (ПЛАС) на взрывоопасных, пожароопасных и химопасных производственных объектах.	устный опрос	2
3.	МОДУЛЬ 3. (8 семестр) Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования		тестирование, экзамен	12
	Модульная единица 3.1 Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов	Практическая работа 9. Научная экспертиза безопасности новых проектов, аудит систем безопасности.	защита отчёта	2
		Практическая работа 10. Требования безопасности при консервации и ликвидации опасного производственного объекта.	защита отчёта	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 3.2 Оценка состояния воздушной среды, шумовой, вибрационной обстановки радио- и радиационный прогноз в зонах электромагнитного и радиационного загрязнения	Практическая работа 11. Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов.	защита отчёта	2
		Практическая работа 12. Анализ состояния пожарной безопасности и определение существующих рисков.	защита отчёта	4
4.	МОДУЛЬ 4. (8 семестр) Экологическая экспертиза		тестирование, экзамен	12
	Модульная единица 4.1. Оценка воздействия на окружающую среду	Практическая работа 13. Информационная база проведения экологической экспертизы.	защита отчёта	2
		Практическая работа 14. Организация и проведение государственной экологической экспертизы.	защита отчёта	4
	Модульная единица 4.2. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.	Практическая работа 15. Общественная экологическая экспертиза: объекты, порядок и условия проведения.	защита отчёта	4
		Практическая работа 16. Условия финансирования государственной и общественной экологических экспертиз.	защита отчёта	2
	Итого:		Зачёт с оценкой, экзамен	72/8

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	МОДУЛЬ 1. (7 семестр) Экспертиза безопасности условий труда и окружающей работника среды		15
	Модульная единица 1.1 Термины и определения по экспертизе условий труда и окружающей	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов:</i> Понятие экспертизы условий труда и окружающей работника производственной среды. Анализ существующих методов оценки условий труда и окружающей работника среды.	5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол- во часов
	работника среды.	Экспертиза условий труда. Экспертиза окружающей работника производственной среды. Методы оценки условий труда и окружающей работника среды.	
	Модульная единица 1.2 Государственная экспертиза условий труда.	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Государственная экспертиза условий труда. Органы государственной экспертизы условий труда. Структура и численность подразделений государственных экспертиз условий труда субъектов Российской Федерации. Основные задачи государственной экспертизы условий труда. Объекты государственной экспертизы условий труда. Порядок проведения государственной экспертизы условий труда.	5
	Модульная единица 1.3 Экспертиза качества специальной оценки условий труда	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Специальная оценка условий труда. Порядок и цели проведения, нормативная основа. Вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса, подлежащие исследованию при проведении специальной оценки условий труда. Идентификация потенциально вредных и опасных производственных факторов. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда. Экспертиза качества специальной оценки условий труда	5
2	Модуль 2. (7 семестр) Экспертиза производственной безопасности		11
	Модульная единица 2.1. Экспертиза соответствия проектов строительства, реконструкции, технического переоснащения производственных объектов	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Экспертиза соответствия проектов строительства, реконструкции, технического переоснащения производственных объектов, производства и внедрения новой техники, внедрения новых технологий государственным нормативным требованиям охраны труда. Экспертиза производственной безопасности проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов Требования безопасности при консервации и ликвидации опасного производственного объекта	5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модульная единица 2.2. Экспертиза безопасности планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций на опасных производственных объектах	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Порядок осуществления экспертизы промышленной безопасности планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на взрывоопасных, пожароопасных и химопасных производственных объектах и требований к оформлению заключения данной экспертизы. Проведение экспертизы производственной безопасности на объектах газоснабжения. Проведение экспертизы производственной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются паровые и водогрейные котлы, сосуда, работающие под давлением, трубопроводы пара и горячей воды.	6
	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний:</i>		10
	<i>Подготовка к зачёту</i>		4
	МОДУЛЬ 3. (8 семестр) Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования		14
3	Модульная единица 3.1 Оценка уровней опасных и вредных факторов оборудования и технологических процессов	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Экспертиза деклараций производственной безопасности опасных производственных объектов химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Экспертиза безопасности объекта, сертификации изделий машин, материалов на безопасность. Требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений: требования к составу и функциональным характеристикам систем обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений; требования пожарной безопасности к производственным объектам	7
	Модульная единица 3.2 Оценка состояния воздушной среды, шумовой, вибрационной обстановки радио- и радиационный прогноз в зонах электромагнитного и радиационного загрязнения	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> 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 Анализ состояния пожарной безопасности и определение существующих рисков. Техническое регулирование в области пожарной безопасности. Требования пожарной безопасности при градостроительной деятельности	7
	МОДУЛЬ 4. (8 семестр) Экологическая экспертиза		12
4	Модульная единица 4.1. Оценка воздействия на	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Анализ и прогноз воздействия: классификация воздействий. Факторы для оценки значимости	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	окружающую среду	воздействия. Цель и меры по смягчению воздействия. Нормативно-правовая база. Методы выявления воздействий на окружающую среду. Факторы, влияющие на выбор метода. Экологическая экспертиза: понятие, цели проведения. Виды экологической экспертизы.	6
	Модульная единица 4.2. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Порядок проведения государственной экологической экспертизы: процедура, документация, представляемая на экологическую экспертизу, заключение государственной экологической экспертизы. Экспертная комиссия. Информационная база проведения экологической экспертизы. Экологическая экспертиза нормативно-технической инструкции. Экологическая экспертиза технологической документации. Оценка уровня экологичности проектно-сметной документации по результатам экспертизы.	6
	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>		10
	Всего:		76

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

Таблица 7

№ п/п	Темы расчётно-графических работ	Рекомендуемая литература
	Не предусмотрены учебным планом	

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.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции и	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-5. Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации	1-18	1-16	М1-М4		устный опрос, тестирование, зачёт с оценкой, экзамен
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	1-18	1-16	М1-М4		устный опрос, тестирование, зачёт с оценкой, экзамен

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности» Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Дисциплина «Информационные технологии в управлении охраной труда на предприятии»

Таблица 9

Карта обеспеченности литературой

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	6	7	8	9	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	Ирбис
	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

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. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
4. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
5. Поисковые системы «Яндекс», Google, «Консультант – Плюс» «Гарант».
6. Библиотечная система «Ирбис 64» - <http://lib.kgau.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «Агриб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
8. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
9. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
10. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества

6.3 Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-СтандартныйRussianEdition. 1000-1499 Node 2 year Educational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 AcademicEdition Band R 1-9999
5. Moodle 3.5.6a

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

Контроль освоения модульной дисциплины «Основы проектной деятельности» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы (табл. 10), включающей текущий контроль (текущий опрос на занятиях) и промежуточный контроль (промежуточная аттестация: Зачёт с оценкой/Экзамен) знаний, умений и навыков студентов.

Таблица 10

Рейтинг-план дисциплины «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности»

Календарный модуль 1, 2 (КМ ₁ , КМ ₂)	
Дисциплинарные модули (ДМ)	Рейтинговый балл
ДМ ₁	15
ДМ ₂	15
ДМ ₃	15
ДМ ₄	15
Зачёт с оценкой/Экзамен	20-40
Итого баллов	100

Текущий опрос по модульным единицам (текущий контроль) - 15 баллов за 1 модульную единицу).

Итого за текущий контроль в течение семестра – 60 баллов.

Выходной контроль – итоговое тестирование (зачёт с оценкой, экзамен) – 40 баллов. Всего -100 баллов.

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия по дисциплине.

Результаты текущей аттестации учитываются преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия по дисциплине во время зачтено-экзаменационной сессии. Все виды учебной деятельности оцениваются определённым количеством

баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты контролируемых видов деятельности (текущий опрос по модульным единицам).

При изучении каждого модуля дисциплины проводится контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Контроль знаний проводится по графику в часы лабораторных занятий по основному расписанию. В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего контроля по двум модулям и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи. При этом учитывается, что все виды учебных работ выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Если по результатам текущего контроля 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 для самостоятельной работы.

Если по результатам текущего контроля 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 для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет 60, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачёт с оценкой без сдачи выходного контроля.

Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт зачёт с оценкой по расписанию зачётной сессии.

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

60-74 - удовлетворительно

75-85 – хорошо

86-100 - отлично

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

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Экспертиза безопасности труда», 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, практические занятия	пр-т Свободный 70, Учебная аттестации - 3-02 <i>Оснащенность:</i> 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	пр-т Свободный 70, Помещение для самостоятельной работы – 4-02 <i>Оснащенность:</i> Учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт. Оргтехника: компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb; компьютер в комплекте: системный блок + монитор;

	компьютер в комплекте: системный блок ("QX" S Office) + монитор (BenQ GW2480)+ клавиатура (Crown) + мышь (Crown) +фильтр – 7 шт.сканер HP ScanJet 4370; принтер Xerox WorkCentre 3215NI; принтер Canon LBP-1120; копировальный аппарат Canon IR-2016J; ул. Е. Стасовой, 44г, Помещение для самостоятельной работы (Информационно- ресурсный центр Научной библиотеки) – 1-06 <i>Оснащенность:</i> Учебно-методическая литература, столы, компьютеры с подключением к сети Интернет, библиотечный фонд, каталог электронных ресурсов.
--	---

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

При изучении дисциплины «Экспертиза безопасности труда» обучающимся необходимо поэтапно рассмотреть модульные единицы, начиная с определений и общих понятий, представленных в первой лекции. Как в элементах контактной работы, так и в дистанционной форме, изучение модульных единиц требует установленной последовательности.

Работая в электронном курсе, на платформе Moodle (<https://e.kgau.ru/>), не следует неподготовленным приступать к тестированию, как по модулям дисциплины, так и к итоговому тесту, поскольку количество попыток ограничено.

Для успешного освоения дисциплины, прежде всего, необходимо уяснить цель освоения дисциплины, теоретическая и практическая подготовка студентов в области экспертизы безопасности труда. 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. 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	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме с увеличенным шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	• в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

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: Щёкин Артур Юрьевич, кан. техн. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины «Экспертиза безопасности
труда» для подготовки бакалавров направления 20.03.01 «Техносферная
безопасность», разработанная доцентом кафедры «Безопасность
жизнедеятельности» ИЗКиП ФГБОУ ВО
«Красноярский ГАУ» Щёкиным А.Ю.

Рецензируемая рабочая программа дисциплины «Экспертиза безопасности труда» соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования и отражает современные тенденции в обучении и воспитании личности, предусматривает разноуровневое обучение и отражает индивидуальный подход к обучающимся.

Дисциплина «Экспертиза безопасности труда» включена в часть дисциплин по выбору учебного плана подготовки студентов и реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства.

Рабочая программа определяет цели и задачи дисциплины, которые соответствуют ее сущности, а также включает разделы: место дисциплины в структуре основной образовательной программы; общую трудоемкость дисциплины, учитывающую максимальную нагрузку и часы на практические, аудиторские занятия, самостоятельную работу обучающегося; результаты обучения представлены формируемыми компетенциями; образовательные технологии; формы промежуточной аттестации; содержание дисциплины и учебно - тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины. Содержание дисциплины в рабочей программе разбито на модули, каждый модуль содержит темы, определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть студенты в результате освоения дисциплины.

Структура программы логична и обоснована, структурные элементы находятся в логическом соответствии. Содержание рабочей программы включает материал, необходимый для обучения студентов высших учебных заведений по дисциплине «Экспертиза безопасности труда».

Образовательные технологии обучения включают в себя общепринятые формы (практические занятия). В рабочей программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Таким образом, рецензент считает возможным рекомендовать данную рабочую программу для планирования работы в высшем учебном заведении по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль: «Безопасность технологических процессов и производств в АПК»

Рецензент:
Директор КРО НРИ
«СИБЭКО»,
г. Красноярск



Рогов Вадим Алексеевич