

**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 Кузнецов А.В.

«23» 05 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Тыжикова Н.И.

«08» 09 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Безопасность ведения работ в агропромышленном комплексе, защитная и  
спасательная техника

ФГОС ВО

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль: Безопасность технологических процессов и производств в АПК

Курс: 3

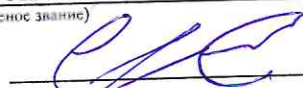
Семестр: 5

Форма обучения: очная


Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2017 г.

Составитель: Орловский Сергей Николаевич к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «15» 05 2017г.


Рецензент: Рогов Вадим Алексеевич д.т.н., директор Некоммерческого  
партнерства «Региональный центр охраны труда и окружающей среды»  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «15» 05 2017г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению  
подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность


Программа обсуждена на заседании кафедры «Безопасность  
жизнедеятельности» протокол № 16 «15» 05 2017г.


Зав. кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Чепелев Николай  
Иванович д. т. н., профессор

 «15» 05 2017г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ЗКиП  
протокол № 9 «22» 05 2017 г.

Председатель методической комиссии:  
Мамонтова С.А., к.э.н., доцент  «22» 05 2017 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки  
д.т.н., профессор Чепелев Н.И.  «22» 05 2017 г.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	13
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	
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	18
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	18
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	19
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	19
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	19
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	20
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	21
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	22

### Аннотация

Дисциплина «Безопасность ведения работ в агропромышленном комплексе, защитная спасательная техника» является обязательной дисциплиной вариативной части базового блока цикла дисциплин 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».

Дисциплина нацелена на формирование *общекультурных компетенций*: ОК – 7 владением культурной безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности, ОК - 14 способностью использовать



организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности; *профессиональных компетенций*: ПК – 6 способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты, ПК - 7 способностью организовать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты.

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 экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 часа); практические занятия (34 часа), 76 часов самостоятельной работы студента, экзамен (36 часов).

## **1. Требования к дисциплине**

### **1.1. Внешние и внутренние требования**

Дисциплина «Безопасность работ в АПК. Защитная и спасательная техника» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана подготовки студентов по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность». Реализация в дисциплине «Безопасность работ в АПК. Защитная и спасательная техника» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана по направлению 20.03.01 – «Техносферная безопасность» должна формировать следующие компетенции:

- владением культурной безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной деятельности (ОК-14);
- способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК- 6);
- способностью организовать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7).

### **1.2. Место дисциплины в учебном процессе**

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Безопасность работ в АПК. Защитная и спасательная техника» являются:

- Безопасность ведения работ в агропромышленном комплексе, защитная спасательная техника;
- Оценка рисков технических систем.

Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин:

- Профилактика и ликвидация пожаров в агропромышленном комплексе;
- Экспертиза безопасности проектов.

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель дисциплины** — в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» дисциплина «Безопасность ведения работ в АПК, защитная и спасательная техника» входит в цикл обязательных дисциплин вариативной



части учебного плана подготовки студентов по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Цель изучения дисциплины - вооружить будущих специалистов теоретическими и практическими навыками, необходимыми для:

- способности работать самостоятельно;
- создания безопасных условий труда при выполнении работ в АПК;
- обеспечения надежной, безопасной и рациональной эксплуатации машин и аппаратов сельскохозяйственного производства, поддержания их в исправном состоянии;
- выявления опасностей, вредных и опасных производственных факторов естественного и антропогенного происхождения, их оценки и контроля;
- разработки и реализации мер защиты человека от воздействия опасностей, вредных и опасных факторов технологического оборудования и технологических процессов в соответствии с требованиями нормативных законодательных документов для обеспечения их безопасности и экологичности.

**Задачи дисциплины:** - вооружить будущих специалистов теоретическими и практическими навыками, необходимыми для:

- безопасного ведения работ в АПК;
- защиты от их неблагоприятных природных факторов сельских населённых пунктов, людей и техники;
- недопущения случаев гибели людей;
- исключения возникновения пожаров и минимизации их последствий.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**знать:**

- методы безопасной работы сельскохозяйственной техники;
- конструкции защитных устройств и приспособлений;
- основные проблемы в области пожарной профилактики сельскохозяйственных объектов;
- методы защиты производственных объектов и сельскохозяйственных угодий от пожаров;
- применение защитных и спасательных средств к конкретной обстановке.

**уметь:**

- грамотно формировать производственный процесс в плане соблюдения требований безопасности;
- проводить обучение персонала безопасным приемам труда;
- проводить расчёты конструкций защитных устройств.

**владеть:**

- навыками проектирования средств обеспечения безопасности;
- способами защиты человека от воздействия негативных природных и производственных факторов, а также в чрезвычайных ситуациях

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

- владением культурной безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной деятельности (ОК-14);
- способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК- 6);
- способностью организовать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7).

### 3 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (34 часа), практические занятия (34 часа), 76 часов самостоятельной работы студента, экзамен (36 часов). Таблица 1

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по курсам	
			№4	№5
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>5</b>	<b>180</b>		<b>180</b>
<b>Контактная работа. Всего: в том числе:</b>	<b>1,9</b>	<b>64</b>		<b>64</b>
Лекции (Л)		34		34
Практические работы (ПР)		34		34
<b>Самостоятельная работа (СРС) Всего: в т. ч.</b>	<b>2,1</b>	<b>76</b>		<b>76</b>
изучение литературы		10		10
Самостоятельное изучение тем и разделов		20		20
Самоподготовка к текущему контролю		10		10
подготовка к тестированию		10		10
доклад		16		16
Подготовка к экзамену		10		10
<b>Вид контроля: экзамен</b>	<b>1</b>	<b>36</b>		<b>36</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

##### Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		СРС	Формы контроля
			Л	ПЗ		
1	Дисциплинарный модуль ДМ <sub>1</sub> – Основы охраны труда	44	10	10	24	Опрос, тестирование
2	Дисциплинарный модуль ДМ <sub>2</sub> – Защитные и спасательные средства	50	12	12	26	Опрос, тестирование
3	Дисциплинарный модуль ДМ <sub>3</sub> - Проектирование средств защиты в с-х производстве	50	12	12	26	Опрос, тестирование, экзамен
	<b>Вид контроля: экзамен</b>	<b>36</b>				
	<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>76</b>	<b>экзамен</b>

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

Таблица 3

##### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
<b>МОДУЛЬ 1 – Основы охраны труда</b>				
МЕ 1.1 Расчёт и проектирование средств	14	2	4	8



Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
защиты в сельскохозяйственном производстве				
<b>МЕ 1.2</b> Защита от тепловых излучений	14	4	2	8
<b>МЕ 1.3</b> Защита от вибрации и повышенного уровня шума. Защита от электромагнитных полей. Молниезащита	16	4	4	8
<b>Всего по модулю 1</b>	44	10	10	24
<b>МОДУЛЬ 2 – Защитные и спасательные средства</b>				
<b>МЕ 2.1</b> Электробезопасность	16	4	4	8
<b>МЕ 2.2</b> Защита от механического травмирования при работе на станках и оборудовании	16	4	4	8
<b>МЕ 2.3</b> Расчёт сосудов, работающих под давлением и средств защиты	18	4	4	10
<b>Всего по модулю 2</b>	50	12	12	26
<b>МОДУЛЬ 3 - Проектирование средств защиты в с-х производстве</b>				
<b>МЕ 3.1</b> Пожарная опасность в АПК и меры пожарной профилактики	12	2	4	6
<b>МЕ 3.2</b> Средства защиты сельских населённых пунктов и прилегающих к ним территорий от пожаров	12	4	2	6
<b>МЕ 3.3</b> Средства защиты органов дыхания	12	2	4	6
<b>МЕ 3.4</b> Средства защиты в сельской электроэнергетике	14	4	2	8
<b>Всего по модулю 3</b>	50	12	12	26
Контроль/ экзамен	<b>36</b>			
<b>ИТОГО</b>	180	34	34	76

#### 4.3 Содержание модулей дисциплины

##### Модуль 1. Основы охраны труда

**Модульная единица 1.1** Расчёт и проектирование средств защиты в сельскохозяйственном производстве. Защита от пылегазовыделений. Классификация отсосов. Отсосы открытого типа и от полных укрытий, встроенные в оборудование. Отсос газов от места сварки. Аппараты для очистки воздуха. Аппараты для очистки от пыли. Защита от химических веществ, применяемых в с-х. Правила безопасности при работе с ядохимикатами.

**Модульная единица 1.2** Защита от тепловых излучений. Классификация теплозащитных средств. Теплоизоляция горячих поверхностей.

**Модульная единица 1.3** Защита от вибрации и повышенного уровня шума. Защита от электромагнитных полей. Молниезащита. Определение размеров зоны вибрационной опасности. Защита от шума. Классификация средств защиты от шума. Классификация средств защиты от электромагнитных полей. Расчёты молниезащиты. Устройство молниезащиты. Конструкции молниеотводов

##### Модуль 2. Защитные и спасательные средства

**Модульная единица 2.1** Электробезопасность. Электробезопасность оборудования. Помещения с повышенной опасностью. Опасность трёхфазных электрических сетей с заземленной нейтралью. Рекомендации по конструктивному исполнению заземлителей. Защитное отключение



**Модульная единица 2.2** Защита от механического травмирования при работе на станках и оборудовании. Выбор материалов и расчёт защитных ограждений. Ограждения конвейеров и роботоконплексов. Блокировка режущих рабочих органов ручных инструментов.

**Модульная единица 2.3** Расчёт сосудов, работающих под давлением и средств защиты. Расчёт сосудов на прочность. Расчёт предохранительных клапанов. Расчёт мембранных предохранительных устройств

### **МОДУЛЬ 3 - Проектирование средств защиты в с-х производстве**

**Модульная единица 3.1** Пожарная опасность в АПК и меры пожарной профилактики. Пожарная опасность производственных зданий. Деление материалов по возгораемости и огнестойкости.

**Модульная единица 3.2** Средства защиты сельских населённых пунктов и прилегающих к ним территорий от пожаров. Средства защиты сельских населённых пунктов от пожаров и прилегающих к ним территорий от пожаров. Конструкции и типы пожарных машин.

**Модульная единица 3.3** Средства защиты органов дыхания. Определение размеров противогаза. Выбор типа коробки в зависимости от загрязняющего вещества. Определение времени работы в зависимости от ПДК загрязнённости. Правила работы в шланговых противогазах. Выбор типа респиратора и времени его использования в зависимости от ПДК загрязнённости.

**Модульная единица 3.4** Средства защиты в сельской электроэнергетике. Защитные средства в сельской электроэнергетике. Электрозащитные средства. Порядок и общие правила пользования средствами защиты. Порядок хранения средств защиты. Назначение и использование электрозащитных средств

## **4.4 Содержание лекционного курса**

Таблица 4

<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. Основы охраны труда</b>			<b>10</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b> Расчёт и проектирование средств защиты в сельскохозяйственном производстве	Лекция № 1. Защита от пылегазовыделений. Классификация отсосов.	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 1.2</b> Защита от тепловых излучений	Лекция № 2 Классификация теплозащитных средств Теплоизоляция горячих поверхностей.	Тестирование	4
	<b>Модульная единица 1.3</b> Защита от вибрации и повышенного уровня шума Защита от электромагнитных полей Молниезащита	Лекция № 3 Определение размеров зоны вибрационной опасности. Защита от шума. Классификация средств защиты от шума. Классификация средств защиты от электромагнитных полей. Расчёты молниезащиты. Устройство молниезащиты. Конструкции	Тестирование	4

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		молниеотводов		
<b>Модуль 2. Защитные и спасательные средства</b>				<b>12</b>
	<b>Модульная единица 2.1</b> Электробезопасность	Лекция № 4 Электробезопасность оборудования. Помещения с повышенной опасностью. Опасность трёхфазных электрических сетей с заземленной нейтралью. Рекомендации по конструктивному исполнению заземлителей. Защитное отключение	Тестирование	4
	<b>Модульная единица 2.2</b> Защита от механического травмирования при работе на станках и оборудовании	Лекция № 5 Выбор материалов и расчёт защитных ограждений. Ограждения конвейеров и роботозаводов. Блокировка режущих рабочих органов ручных инструментов.	Тестирование	4
	<b>Модульная единица 2.3</b> Расчёт сосудов, работающих под давлением и средств защиты	Лекция № 6 Расчёт сосудов на прочность. Расчёт предохранительных клапанов. Расчёт мембранных предохранительных устройств	Тестирование	4
<b>МОДУЛЬ 3 - Проектирование средств защиты в с-х производстве</b>				<b>12</b>
	<b>Модульная единица 3.1</b> Пожарная опасность в АПК и меры пожарной профилактики)	Лекция № 7 Пожарная опасность производственных зданий. Деление материалов по возгораемости и огнестойкости.		2
	<b>Модульная единица 3.2</b> Средства защиты сельских населённых пунктов и прилегающих к ним территорий от пожаров	Лекция № 8 Средства защиты сельских населённых пунктов от пожаров и прилегающих к ним территорий от пожаров. Конструкции и типы пожарных машин.	Тестирование	4
	<b>Модульная единица 3.3</b> Средства защиты органов дыхания	Лекция № 9 Определение размеров противогаза. Выбор типа коробки в зависимости от загрязняющего вещества. Определение времени работы в зависимости от ПДК загрязнённости. Правила работы в шланговых противогазах. Выбор типа респиратора и времени его ис-	Тестирование	2



№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		пользования в зависимости от ПДК загрязнённости.		
	<b>Модульная единица 3.4</b> Средства защиты в сельской электроэнергетике	Лекция № 10 Защитные средства в сельской электроэнергетике. Электроразрядные средства. Порядок и общие правила пользования средствами защиты. Порядок хранения средств защиты. Назначение и использование электроразрядных средств	Тестирование	4
	<b>Итого</b>			<b>34</b>

#### 4.5. Лабораторные занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Основы охраны труда</b>			<b>10</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b> Расчёт и проектирование средств защиты в сельскохозяйственном производстве	Занятие № 1. Защита от пылегазовыделений. Отсосы. Аппараты для очистки воздуха. Защита от химических веществ, применяемых в с-х.	Тестирование	4
	<b>Модульная единица 1.2</b> Защита от тепловых излучений	Занятие № 2 Теплоразрядные экраны. Воздушное душирование.	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 1.3</b> Защита от вибрации и повышенного уровня шума. Защита от электромагнитных полей. Молниезащита	Занятие № 3 Определение размеров зоны вибрационной опасности. Шум и методы его снижения. Классификация средств защиты от электромагнитных полей. Экранирование электромагнитных полей. Расчёты молниезащиты.	Тестирование	4
	<b>Модуль 2. Защитные и спасательные средства</b>			<b>12</b>
	<b>Модульная единица 2.1</b> Электробезопасность	Занятие 4 Помещения с повышенной опасностью. Опасность трехфазных электрических цепей.	Тестирование	4
	<b>Модульная единица 2.2</b> Защита от механического травмирования при работе на станках и оборудовании	Занятие № 5 Расчёт защитных ограждений. Блокировка режущих рабочих органов ручных инструментов.	Тестирование	4

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

	<b>Модульная единица 2.3</b> Расчёт сосудов под давлением и средств защиты	Занятие № 6 Расчёт сосудов на прочность. Расчёт предохранительных клапанов	Тестирование	4
<b>МОДУЛЬ 3 - Проектирование средств защиты в с-х производстве</b>				12
	<b>Модульная единица 3.1</b> Пожарная опасность в АПК и меры пожарной профилактики	Занятие № 7 Деление материалов по возгораемости и огнестойкость конструкций.		4
	<b>Модульная единица 3.2</b> Средства защиты сельских населённых пунктов от пожаров	Занятие № 8 Конструкции и типы пожарных машин. Снаряжение пожарных машин. Тактика тушения пожаров	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 3.3</b> Средства защиты органов дыхания	Занятие № 9 Определение размеров противогаза. Выбор респиратора и времени его использования	Тестирование	4
	<b>Модульная единица 3.4</b> Средства защиты в сельской электроэнергетике	Занятие № 13 Порядок и общие правила пользования средствами защиты. Порядок хранения средств защиты. Назначение и использование электрозащитных средств	Тестирование	2
	<b>Итого</b>			<b>34</b>

#### 4.6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

##### 4.6.1. 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
<b>Модуль 1. Основы охраны труда</b>			<b>24</b>
МЕ 1.1	Расчёт и проектирование средств защиты в сельскохозяйственном производстве.	Спецодежда, костюмы, респираторы, спецобувь- их выбор. Классификация средств защиты от электромагнитных полей. Экранирование полей. Материалы для защитных экранов.	8
МЕ 1.2	Защита от тепловых излучений	Противогазы, респираторы газопоглощающие, защитные очки-правила эксплуатации	8
МЕ 1.3	Защита от вибрации и повышенного уровня шума	Защитные приспособления - их виды, расчёты.	8
<b>Модуль 2. Защитные и спасательные средства</b>			<b>26</b>
МЕ 2.1	Электробезопасность	Типовое Положение о разработке нормативных документов по охране труда	8
МЕ 2.2	Защита от механического травмирования при работе на станках и оборудовании	Расчёты приспособлений по охране труда	8
МЕ 2.3	Расчёт сосудов, работающих под давлением и	Расчёты защитных экранов, ширм, решёток	10



№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	средств защиты		
<b>Модуль 3 – Проектирование средств защиты в с-х производстве</b>			<b>26</b>
МЕ 3.1	Пожарная опасность в АПК и меры пожарной профилактики	Расчёты пожаротушения объектов: АПК, пожарные модули, разработки ООО «Арника»	6
МЕ 3.2	Средства защиты сельских населённых пунктов и прилегающих к ним территорий от пожаров	Средства прокладки опорных и заградительных полос, прямого тушения, технологии их применения. Их расчёты	6
МЕ 3.3	Средства защиты органов дыхания	Тепловые экраны над кабиной, кондиционеры испарительные, защитные каркасы-расчёты	6
МЕ 3.4	Средства защиты в сельской электроэнергетике	Электрзащитные средства. Группы электробезопасности	8
<b>Всего часов</b>			<b>76</b>
<b>из них:</b>			
изучение литературы			10
Самостоятельное изучение тем и разделов			20
Самоподготовка к текущему контролю			10
подготовка к тестированию			10
доклад			16
Подготовка к экзамену			10

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

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

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОК-7 - владением культурой безопасности и сохранения окружающей жизни и деятельности	М. 1-3	М. 1-3	М. 1-3	мышлением, творчеством, ориентированным на решение проблем, в котором рассматриваются в качестве важнейших приоритетов	экзамен
ОК-14- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной деятельности	М. 1-3	М. 1-3	М. 1-3		тестирование, экзамен
ПК-6 - способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	М. 1-3	М. 1-3	М. 1-3		тестирование, экзамен
ПК-7 - способностью организовать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене средства защиты	М. 1-3	М. 1-3	М. 1-3		тестирование, экзамен

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

- 1 Закон РФ от 23 июня 1999г. № 181-ФЗ Об основах охраны труда в Российской Федерации
- 2 Правила Энергонадзора Межотраслевые правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00
- 3 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ-01-93 от 14.12. 1993 г.
- 4 Трудовой кодекс РФ № 197 – ФЗ от 30.12.2001 г. (в ред. Федерального закона № 90 – ФЗ от 30.06.2006, изм. 15.03.2005) М. : Мега – Л, 2006 – 272 с.
- 5 Правила устройства электроустановок. М.:изд-во «НЦ ЭНАС», 2002.–170с.
- 6 Закон РФ от 18.11.1994г. № 63-ФЗ Федеральный закон о пожарной безопасности
- 7 Справочная книга по охране труда в машиностроении. под.ред., О.Н. Русака.- Л. : Машиностроение, Ленинградское отделение, 1999
- 8 Самгин Э.Б. Освещение рабочих мест. – М.: МИРЭА, 1209. 186с.
- 9 Михайлов В.Н. др Охрана труда в сельском хозяйстве. М.: Агропромиздат, 1989, 543 с.
- 10 Белов С.В. и др Средства защиты в машиностроении. Расчёт и проектирование. М.: Маш. 1989, 368 с.
- 11.Охрана труда Под. ред. Москаленко В.Н., 7-е изд. Испр., доп.- Красноярск, ООО «Аспазия», 2002.-512с

### 6.2. Дополнительная литература

- 12 Мотузко Ф.Я. Охрана труда М.: Высшая школа, 1989. – 336с.
- 13 Черкасов В.Н. Пожарная профилактика электроустановок в сельской местности. М.:Стройиздад,1994.144с.
- 14 Шкрабак В.С., Казлаускас Г.К. Охрана труда. . М.: Агропромиздат, 1989. 480 с.
- 15 Моисеев В.А., Чепелев Н.И. Безопасность жизнедеятельности Красноярск, КрасГАУ, 2005. 258 с
- 16 Зотов Б.И., Курдюмов В.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве М.: Колос, 2000 г. - 424 с.
- 17 Методические указания к решению задач Чернов Е.Д. Воздушная среда производственных помещений. Часть 1 и 2. Новосибирск, НИИЖДТ, 1987. 45 с.
- 18 А.И. Печников, Н.Н. Таран Организация безопасного производства работ на предприятии. Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2011. 236 с.
- 19 Повзик Я.С. Пожарная тактика: М.: ЗАО «СПЕЦТЕХНИКА», 2004. 416 с.
- 20 Орловский С.Н. Лесные и торфяные пожары, практика их тушения в условиях Сибири (учебное пособие с грифом СибРУМЦ) КрасГАУ, 2003, 169 с.
- 21 Орловский С.Н. Танки – на борьбу с огнём Гражданская защита № 8, 2003. С. 40 – 43
- 22 Орловский С.Н. Цыкалов А.Г. Пожары в северных лесах и экологические требования к их тушению Лесное хозяйство № 5, 2003. С. 30 – 32.
- 23 Орловский С.Н., Карнаухова А.И. Лесопожарный агрегат с торцевой фрезой: оптимизация параметров и режимов работы Тракторы и сельхозмашины, № 2, 2010, стр. 33 –
- 24 Орловский С.Н. Борьба с лесными, степными и торфяными пожарами. Красноярск. КрасГАУ, 2017, 493 с.
- 20 ГОСТ Р 12.0.230-07 ССБТ. Общие требования к системе управления охраной труда в организации.
- 21 ГОСТ Р 12.4.095 -99\* ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация.
- 22 ГОСТ Р 50571.10-96 (МЭК 364-5-54-80) Заземляющие устройства и защитные проводники.
- 23 ГОСТ Р 12.0.006-02 ССБТ Общие требования к системе управления охраной труда в организации.



24 ГОСТ 12.4.124-83 ССБТ Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования

25 ГОСТ 12.4.026-01 ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики.

26 ГОСТ Р МЭК 61140-2000 (введена с 01.01.01) Защита от поражения электрическим током.

27 ГОСТ Р 12.3.047-98 ССБТ Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.

### **6.3. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательной деятельности**

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

ОСН.

Таблица 8

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности» Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»  
 Дисциплина «Безопасность ведения технических работ в агропромышленном комплексе, защитная спасательная техника» Количество студентов 20

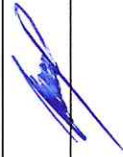
Общая трудоёмкость дисциплины: лекции час.; практические занятия час.; СРС час.

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
<b>Основная</b>										
	Охрана труда в сельском хозяйстве	А. К. Тургиев	М.: Академия	2012	+	-	+	-	20	10
	Безопасность жизнедеятельности в отраслях агропромышленного комплекса	В. Г. Плющиков	М.: КолосС	2010	+	-	+	-	20	6
<b>Дополнительная</b>										
	Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата	Беляков Г. И.	Москва : Издательство Юрайт	2017	-	+	-	-	20	ЭБС Юрайт

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_

Председатель МК \_\_\_\_\_  
института

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_





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

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем в следующих формах: тестирование; решение ситуационных задач;

**Промежуточный контроль** по дисциплине проходит в форме докладов тестирования.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: Экзамен.

### Требования к экзамену

Требования к экзамену определены в соответствии с положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Для допуска к экзамену необходимо выполнить весь объём контактной, самостоятельной работы.

Экзамен может проходить в двух видах - или ответ на три вопроса приведённых ниже билетов (каждый вопрос из одного модуля рабочей программы), или в виде тестирования по компьютерной программе по тому - же курсу посредством выбора одного правильного ответа из четырёх представленных.

Экзамен проводится в устной форме и представляет собой собеседование по вопросам билета. Билет содержит два теоретических вопроса из представленного перечня и задачу

**Итоговая оценка** устанавливается в соответствии со следующей балльной шкалой.

100 – 86 баллов – 5 (отлично);

85 – 75 балла – 4 (хорошо);

74 – 60 баллов – 3 (удовлетворительно).

Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

### Рейтинг-план

Учебный план дисциплины разбит на три календарный модуль (КМ): 180ч.

Календарный модуль разбит на три дисциплинарных модуля, количество дисциплинарных модулей определено в зависимости от содержания и трудоёмкости разделов дисциплины:

Календарный модуль (КМ 1)	
Дисциплинарные модули (ДМ)	Количество академических часов
ДМ 1	44
ДМ 2	50
ДМ 3	50
Итого часов в календарном Модуле (КМ 1)	144
ИТОГО: с экзаменом (+36)	144+36=180

Календарный модуль 1		Итог 0
Д и с ц	Баллы по видам работ	

	Текущая работа	Устный ответ	Активность на занятиях	Выполнение теоретических заданий	Тестирование,	Конспект лекций	
ДМ 1	0-5	0-6	0-9	0-10	0-8	0-6	44
ДМ 2	0-3	0-4	0-6	0-7	0-4	0-4	28
ДМ 3	0-3	0-4	0-4	0-5	0-7	0-5	28
Итого за КМ 1	11	14	19	22	19	15	100

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных и практических занятий по дисциплине «Безопасность работ в АПК. Защитная и спасательная техника» институт имеет две специализированные учебные аудитории (З 5-3), для проведения компьютерных практикумов и самостоятельной работы (З 4-2), оснащенный современной компьютерной и офисной техникой (10 компьютеров с выходом в Интернет), необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и законодательно-правовой поисковой системой, имеющий безлимитный выход в глобальную сеть; практикумов и тренингов, проведения презентаций студенческих работ, оснащенную аудиовизуальной техникой.

### 9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины

Дисциплину «Безопасность работ в АПК. Защитная и спасательная техника» рекомендуется разбить на три модуля. Для успешного освоения каждого из дисциплинарных модулей студент должен внимательно прослушать и законспектировать лекцию по этой теме, подготовиться к практическому занятию. Каждый из видов учебной деятельности оценивается в баллах и учитывается в рейтинге студента. Для самоконтроля студентов предназначены тесты, и контрольные вопросы. Контроль освоения темы студентом осуществляется тестированием.

Перед проведением практических занятий студенты под руководством преподавателя изучают теоретические вопросы темы. Для подготовки и фиксирования практических работ следует завести отдельную тетрадь. Ограниченное время, отводимое на выполнение практической работы, требует хорошо скоординированных действий студента, к которым также необходимо предварительно подготовиться.

### 10. Образовательные технологии

При проведении занятий используются следующий интерактивный метод: занятие – дискуссия.

Таблица 8

Образовательные технологии			
Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модульная единица 1.1 Расчёт и	ЛПЗ	Дискуссия	



<b>Название раздела дисциплины или отдельных тем</b>	<b>Вид занятия</b>	<b>Используемые образовательные технологии</b>	<b>Часы</b>
проектирование средств защиты в сельскохозяйственном производстве			4
<b>Модульная единица 2.2</b> Защита от механического травмирования при работе на станках и оборудовании	ЛПЗ	Дискуссия	4
<b>Модульная единица 2.3</b> Расчёт сосудов, работающих под давлением и средств защиты	ЛПЗ	Дискуссия	4
<b>Модульная единица 3.4</b> Средства защиты в сельской электроэнергетике	ЛПЗ	Дискуссия	4
<b>Всего в интерактивной форме</b>			<b>16</b>

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии																
20.03.2018	6.4	Изложить в следующей редакции:																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">№</th> <th style="width: 45%;">Наименование ПО</th> <th style="width: 15%;">Кол-во</th> <th style="width: 35%;">Тип лицензии</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Office 2007 RussianOpenLicensePack</td> <td style="text-align: center;">290</td> <td>Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Справочная правовая система «Гарант»</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>Учебная лицензия</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>бесплатно распространяемое ПО</td> </tr> </tbody> </table>				№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии	1	Office 2007 RussianOpenLicensePack	290	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008	2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия	3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	бесплатно распространяемое ПО
№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии																
1	Office 2007 RussianOpenLicensePack	290	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008																
2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия																
3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	бесплатно распространяемое ПО																

**Программу разработал:**

  
 (подпись)



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения			Комментарии	
25.02.2019	6.4	Изложить в следующей редакции:				
		<b>№</b>	<b>Наименование ПО</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Тип лицензии</b>	
		1	Office 2007 RussianOpenLicensePack	290	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008	
		2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия	
		3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	бесплатно распространяемое ПО	
		4	ABBYY FineReader 10 Corporate Edition	30	Лицензиясертификат №FCRC1100-1002-2465- 8755-4238 22.02.2012	
		5	Офисный пакет LibreOffice 6.2.1	-	Бесплатно распространяемое ПО	

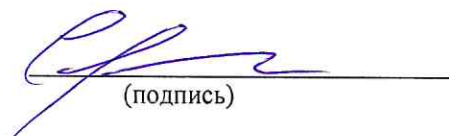
Программу разработал:

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии																																
27.03.2020	6.4	<p style="text-align: center;">Изложить в следующей редакции:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 439 432 517">№</th> <th data-bbox="432 439 826 517">Наименование ПО</th> <th data-bbox="826 439 975 517">Кол-во</th> <th data-bbox="975 439 1358 517">Тип лицензии</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="379 517 432 674">1</td> <td data-bbox="432 517 826 674">Office 2007 RussianOpenLicensePack</td> <td data-bbox="826 517 975 674" style="text-align: center;">290</td> <td data-bbox="975 517 1358 674">Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 674 432 752">2</td> <td data-bbox="432 674 826 752">Справочная правовая система «Гарант»</td> <td data-bbox="826 674 975 752" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="975 674 1358 752">Учебная лицензия</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 752 432 853">3</td> <td data-bbox="432 752 826 853">Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)</td> <td data-bbox="826 752 975 853" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="975 752 1358 853">бесплатно распространяемое ПО</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 853 432 965">4</td> <td data-bbox="432 853 826 965">ABBYY FineReader 10 Corporate Edition</td> <td data-bbox="826 853 975 965" style="text-align: center;">30</td> <td data-bbox="975 853 1358 965">Лицензиясертификат №FCRC1100-1002-2465- 8755-4238 22.02.2012</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 965 432 1043">5</td> <td data-bbox="432 965 826 1043">Офисный пакет LibreOffice 6.2.1</td> <td data-bbox="826 965 975 1043" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="975 965 1358 1043">Бесплатно распространяемое ПО</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1043 432 1122">6</td> <td data-bbox="432 1043 826 1122">Справочная правовая система «Консультант+»</td> <td data-bbox="826 1043 975 1122" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="975 1043 1358 1122">Договор сотрудничества от 2019 года</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1122 432 1200">7</td> <td data-bbox="432 1122 826 1200">Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) –</td> <td data-bbox="826 1122 975 1200" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="975 1122 1358 1200">Договор сотрудничества от 2019 года</td> </tr> </tbody> </table>	№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии	1	Office 2007 RussianOpenLicensePack	290	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008	2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия	3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	бесплатно распространяемое ПО	4	ABBYY FineReader 10 Corporate Edition	30	Лицензиясертификат №FCRC1100-1002-2465- 8755-4238 22.02.2012	5	Офисный пакет LibreOffice 6.2.1	-	Бесплатно распространяемое ПО	6	Справочная правовая система «Консультант+»	-	Договор сотрудничества от 2019 года	7	Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) –	-	Договор сотрудничества от 2019 года	
№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии																																
1	Office 2007 RussianOpenLicensePack	290	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008																																
2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия																																
3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	бесплатно распространяемое ПО																																
4	ABBYY FineReader 10 Corporate Edition	30	Лицензиясертификат №FCRC1100-1002-2465- 8755-4238 22.02.2012																																
5	Офисный пакет LibreOffice 6.2.1	-	Бесплатно распространяемое ПО																																
6	Справочная правовая система «Консультант+»	-	Договор сотрудничества от 2019 года																																
7	Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) –	-	Договор сотрудничества от 2019 года																																

**Программу разработал:**

  
 (подпись)



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Безопасность ведения работ в агропромышленном комплексе, защитная спасательная техника», подготовленную к.т.н., доцентом кафедры БЖД ИЗКиП ФГБОУ ВО «Красноярского ГАУ» Орловским С.Н. для студентов по программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 - «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств в АПК».

Дисциплина «Безопасность ведения работ в агропромышленном комплексе, защитная спасательная техника» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана 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».

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 - «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств в АПК» цель изучения дисциплины является формирование умения и навыков по обеспечению грамотного выполнения работ по пожарной профилактике и тушению возгораний.

Порядок построения 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 «Безопасность ведения работ в агропромышленном комплексе, защитная спасательная техника» отвечает требованиям учебного процесса высших учебных заведений, способствует подготовке грамотных и разносторонне развитых специалистов для АПК и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО «Красноярского ГАУ».

Директор некоммерческого партнерства  
«Региональный центр охраны  
труда и окружающей среды»



д.т.н., профессор Рогов В.А.