

**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.

«25» 02 2016 г.



**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор

«25» 03 2016 г.

Пыжикова Н.И.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Безопасность жизнедеятельности**

**ФГОС ВО**

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль: Безопасность технологических процессов и производств в АПК

Курс: 2

Семестр(ы): 3

Форма обучения: заочная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2016 г.

Составитель: Щёкин Артур Юрьевич к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, учесное звание)

14 «03» 02 2016 г.

Рецензент: Рогов Вадим Алексеевич д.т.н., директор Ассоциация «Межрегиональный Центр Охраны Труда»  
(ФИО, ученая степень, учесное звание)

Жук «03» 02 2016 г.

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

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол

№ 11 «05» 02 2016 г.

Зав. кафедрой БЖД Чепелев Николай Иванович д.т.н., профессор

Чепелев «05» 02 2016 г.

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией ИЗКиП

протокол № 6 «dd» 0d 2016 г.

Председатель методической комиссии ИЗКиП  
С.А. Мамонтова, к.э.н., доцент

dd » 0d 2016 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки  
(специальности)

Чепелев Н.И. д.т.н., профессор

(ФИО, ученая степень, учено-занятие)

 «05» 0d 2016 г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>5</b>
<b>1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ. .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ БЖД.....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ БЖД.....</b>	<b>8</b>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>20</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>20</b>
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....</b>	<b>21</b>
<b>7.1 ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ.....</b>	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>21</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>21</b>
<b>10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>22</b>
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД .....</b>	<b>23</b>

## **Аннотация**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины модули» программы бакалавриата и учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». Дисциплина реализуется в институте ЗКиП кафедрой безопасность жизнедеятельности.

Дисциплина нацелена на овладение выпускником:  
*общекультурных компетенции*

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-15 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

*общепрофессиональных компетенций*

ОПК-4 способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

*профессиональных компетенций*

ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретической и практической подготовкой студентов к созданию здоровых и безопасных условий на производстве, а также действиям и способам защиты рабочих и служащих сельскохозяйственных объектов в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, путем и способом повышения устойчивости их работы в этих условиях, проблемам, связанным с организацией и проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий и в очагах поражения, возникающих при воздействии оружия массового поражения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции и лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации)

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме: зачёт, контрольная работа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 часов), практические занятия (12 часов), 84 часа самостоятельной работы студентов, зачёт (4 часа), контрольная работа.

## **1. Требования к дисциплине**

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

Дисциплина БЖД включена в базовую часть Блока 1 подготовки студентов ФГОС ВО и учебного плана по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Реализация в дисциплине БЖД требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» должна формировать следующие компетенции:

*общекультурные*

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-15 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

## *общепрофессиональные*

ОПК-4 способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

## *профессиональные*

ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

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

Предшественниками дисциплины БЖД является школьный курс ОБЖ и физика.

Безопасность жизнедеятельности является основополагающей дисциплиной при выполнении бакалаврской работы (раздел: «Безопасность труда»)

Особенностью дисциплины является то, что профессионализм будущих руководителей производства во многом будет определять эффективность решения проблем на рабочих местах любого производства и в отдельных отраслях. Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника, составляют условия труда.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 часов), практические занятия (12 часов), контрольная работа и 84 часа самостоятельной работы студентов.

### **2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.**

**Цели дисциплины** БЖД должны удовлетворять следующим принципам:

- теоретическая и практическая подготовка студентов к созданию здоровых и безопасных условий на производстве;
- действиям и способам защиты рабочих и служащих сельскохозяйственных объектов в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- путем и способом повышения устойчивости их работы в этих условиях, проблемам, связанным с организацией и проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий и в очагах поражения, возникающих при воздействии оружия массового поражения

#### **Задачи дисциплины:**

вооружить обучаемых теоретическими знаниями практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- разработки и реализации способов защиты населения и среды обитания от негативных факторов;
- создания комфортного состояния производственной среды;
- идентификации негативных воздействий;
- прогнозирования и оценки чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварии, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

В результате изучения дисциплины БЖД студент должен

**Знать:**

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;
- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий.

**Уметь:**

- оценивать опасность производственных процессов;
- принимать самостоятельные решения по выбору оптимальных вариантов защиты человека, производства;
- осуществлять обучение рабочих и служащих безопасным приемам труда.

**Владеть:**

- приборами дозиметрического и химического контроля;
- справочными материалами и табличными данными для оценки радиационной и химической обстановки;
- приборами контроля микроклимата производственной среды;
- средствами индивидуальной и медицинской защиты.

В результате изучения дисциплины выпускник должен обладать:  
*общекультурными компетенциями*

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-15 готовностью пользоваться основными методами защиты производственно-го персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

*общепрофессиональными компетенциями*

ОПК-4 способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

*профессиональными компетенциями*

ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружющей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

### **3. Организационно-методические данные дисциплины БЖД**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

**Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам  
(заочная форма обучения)**

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 3	№ 4
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>Контактная работа</b>	<b>0,5</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	
в том числе:				
Лекции (Л)		8	8	
Практическая занятия (ПР)		12	12	
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,4</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	
в том числе:				
самостоятельный изучение тем и разделов		54	54	
контрольные работы		20	20	
самоподготовка к текущему контролю знаний		10	10	
<b>Зачет</b>	<b>0,1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Вид контроля:</b>			зачет	

#### 4. Структура и содержание дисциплины БЖД

##### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

##### Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Лек- ции	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	
<b>Календарный модуль 1</b>						
1	<b>МОДУЛЬ 1.</b> Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	24	2	2	20	тестиро- вание
2	<b>МОДУЛЬ 2.</b> Техногенные опасности и защита от них	22	2	4	16	тестиро- вание
3	<b>МОДУЛЬ 3.</b> Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	16	2	4	10	тестиро- вание
4	<b>МОДУЛЬ 4.</b> Управление безопасностью жизнедеятельности	12	2	2	8	Тестиро- вание
	<b>Контрольная работа</b>	20				зачет
	<b>Подготовка к текущему контролю</b>	10				Тестиро- вание
	<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	

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

Таблица 3

#### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)		
		Л	ЛЗ, ПЗ			
<b>Календарный модуль 1</b>						
<b>МОДУЛЬ 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</b>						
1.1 Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения	4	2	-	2		
1.2 Среда обитания. Характеристика человека как элемента системы «Человек-машина-среда»	6	-	-	6		
1.3 Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности	8	-	2	6		
1.4 Негативные факторы в системе «человек - среда обитания»	6	-	-	6		
<b>Всего по модулю 1</b>	<b>24</b>	2	2	20		
<b>МОДУЛЬ 2. Техногенные опасности и защита от них</b>						
2.1 Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны	12	2	2	8		
2.2 Методы и средства защиты от негативных факторов производственной среды	10	-	2	8		
<b>Всего по модулю 2</b>	<b>22</b>	2	4	16		
<b>МОДУЛЬ 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени</b>						
3.1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности	16	2	4	10		
<b>Всего по модулю 3</b>	<b>16</b>	2	4	10		
<b>МОДУЛЬ 4. Управление безопасностью жизнедеятельности</b>						
4.1 Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД	8	2	-	6		
4.2 Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД	4	-	2	2		
<b>Всего по модулю 4</b>	<b>12</b>	2	2	8		
Подготовка к текущему контролю	<b>10</b>	-	-	10		
Выполнение контрольных работ	<b>20</b>	-	-	20		
Подготовка к зачёту	<b>4</b>	-	-	-		
<b>Всего по курсу</b>	<b>108 (104+4)</b>	8	12	84		

#### 4.3. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Модульная единица 1.1.

Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определение.

Модульная единица 1.2.  
 Среда обитания. Характеристика человека как элемента системы «Человек-машина-среда»

Модульная единица 1.3.  
 Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности.

Модульная единица 1.4.  
 Негативные факторы в системе «человек - среда обитания»

**МОДУЛЬ 2. Техногенные опасности и защита от них**

Модульная единица 2.1. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны

Модульная единица 2.2. Методы и средства защиты от негативных факторов производственной среды

**МОДУЛЬ 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени**

Модульная единица 3.1.  
 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности

**МОДУЛЬ 4. Управление безопасностью жизнедеятельности**

Модульная единица 4.1.  
 Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД  
 4.2 Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД

**Таблица 4**  
**Содержание лекционного курса**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол- во часов
<b>Календарный модуль 1</b>				
1	<b>МОДУЛЬ 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</b>  <b>Модульная единица 1.1.</b> Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения	<b>Лекция № 1. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения</b>	тестирование	2
<b>МОДУЛЬ 2. Техногенные опасности и защита от них</b>				
2	<b>Модульная единица 2.1.</b> Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны	<b>Лекция № 2. Методы и средства идентификации негативных факторов производственной среды</b>	тестирование	2
3	<b>МОДУЛЬ 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и</b>			

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

		военного времени		
	<b>Модульная единица 3.1.</b> Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности	<b>Лекция № 3.</b> Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности	тестирование	2
4	<b>МОДУЛЬ 4.</b> Управление безопасностью жизнедеятельности			
	<b>Модульная единица 4.1.</b> Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД	<b>Лекция № 4</b> Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности	тестирование	2
	Итого:			8

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

**Таблица 5**  
**Содержание практических занятий и контрольных мероприятий**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контр. меропр.	Кол- во часов
<b>Календарный модуль 1</b>				
1	<b>МОДУЛЬ 1.</b> Теоретические основы безопасности жизнедеятельности			
	<b>Модульная единица 1.3.</b> Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности	<b>Занятие № 1.</b> Определение класса работ по физической нагрузке	защита отчета	2
2	<b>МОДУЛЬ 2.</b> Техногенные опасности и защита от них			
	<b>Модульная единица 2.1.</b> Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны	<b>Занятие № 2.</b> Определение параметров микроклимата рабочих зон	защита отчета	2
	<b>Модульная единица 2.2.</b> Методы и средства защиты от негативных факторов производственной среды	<b>Занятие № 3.</b> Исследование концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений	защита отчета	2

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

3	<b>МОДУЛЬ 3.</b> Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени			
	<b>Модульная единица 3.1.</b> Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности	<b>Занятие №4</b> Методики оценки химической и радиационной обстановки <b>Занятие №5</b> Приборы радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля.	защита отчета  защита отчета	2  2
4	<b>МОДУЛЬ 4.</b> Управление безопасностью жизнедеятельности			
	<b>Модульная единица 4.2</b> Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД	<b>Занятие №6</b> Расчёт экономических последствий и материальных затрат на обеспечение БЖД	защита отчета	2
Итого:				12

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа реализуется в виде выполнения лабораторных заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в виде самостоятельного изучения материалов, самоподготовки к лабораторным работам и текущему контролю в виде тестирования и контрольных работ.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к текущему, промежуточному контролю.

##### 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	Колво часов
<b>МОДУЛЬ 1.</b> Теоретические основы безопасности жизнедеятельности			
1	<b>Модульная единица 1.1.</b> Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения	<i>Самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины:</i> Исторические сведения о развитии научной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».	2
2	<b>Модульная единица 1.2.</b> Среда обитания. Характеристика человека как элемента системы «Человек-машина-среда»	<i>Самостоятельное изучение лекционного материала:</i> Тема: Среда обитания. Термодинамическая и биохимическая концепция понятия биосфера. Тема: Характеристика человека как	2

		элемента системы «Человек-машина-среда» <i>Самоподготовка к лабораторным занятиям:</i> Основные характеристики анализаторов человека	2 2
3	<b>Модульная единица 1.3.</b> Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности	<i>Самостоятельное изучение лекционного материала:</i> Тема: Физиология труда Тема: Эргономика и инженерная психология Тема: Методы организации трудового процесса в рамках физиологии.	2 2 2
4	<b>Модульная единица 1.4.</b> Негативные факторы в системе «человек - среда обитания»	<i>Самостоятельное изучение лекционного материала:</i> Тема: Негативные факторы в системе «человек - среда обитания» Тема: Понятие и классификация негативных факторов: вредные и опасные; естественные, техногенные и антропогенные; физические (механические и энергетические), химические, биологические, психофизиологические (физические и нервно-психические перегрузки). <i>Самоподготовка к лабораторным занятиям:</i> Источники и уровни негативных факторов производственной среды.	2 2 2
<b>МОДУЛЬ 2.</b> Техногенные опасности и защита от них			
5	<b>Модульная единица 2.1.</b> Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны	<i>Самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины:</i> Тема: Методы и средства определения нормируемых параметров освещения, микроклимата, запыленности, загазованности, шума, вибрации. <i>Самоподготовка к лабораторным занятиям:</i> Задание: Исследование концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений Задание: Исследование уровня шума и вибрации на рабочем месте	2 4 4
6	<b>Модульная единица 2.2.</b> Методы и средства защиты от негативных факторов производственной среды	<i>Самостоятельное изучение лекционного материала:</i> Тема: Методы и средства защиты от негативных факторов производственной среды <i>Самоподготовка к лабораторным занятиям:</i> Задание: Исследование освещенности рабочих мест Задание: Рациональная организация режима труда и отдыха, профилакти-	2 4

		ческие и оздоровительные мероприятия.	4
	<b>МОДУЛЬ 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени</b>		
7	<b>Модульная единица 3.1.</b> Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности	<p><i>Самостоятельное изучение лекционного материала:</i> Тема: Методы и средства защиты людей в условиях химического заражения.          Тема: Методы и средства защиты людей в случае угрозы радиоактивного загрязнения местности.          Тема: Защита населения в условиях возникновения чрезвычайной ситуации природного характера.          Тема: Санитарная обработка людей в условиях комбинированного загрязнения местности</p> <p><i>Самоподготовка к лабораторным занятиям:</i> Задание: Прогнозирование радиационной обстановки.          Задание: Оценка химической обстановки</p>	1  1  2  2  4  4
<b>МОДУЛЬ 4. Управление безопасностью жизнедеятельности</b>			
8	<b>Модульная единица 4.1.</b> Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД	<p><i>Самостоятельное изучение лекционного материала:</i> Тематический план занятий по охране и безопасности труда работников сельского хозяйства.</p> <p><i>Самоподготовка к лабораторным занятиям:</i> Задание: Основы организации и методика подготовки и проведения инструктажа на рабочем месте.</p> <p>Задание: Разработка инструкции по охране труда</p>	2  2  2
9	<b>Модульная единица 4.2.</b> Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД	<i>Самоподготовка к лабораторным занятиям:</i> Задание: Показатели экономической эффективности и экономического эффекта мероприятий по охране труда, охране окружающей среды, защите в чрезвычайных ситуациях.	2
<b>Остальные виды СРС</b>			
	Подготовка к текущему контролю		10
	Контрольные работы		20
	Подготовка к промежуточному контролю (зачёт)		4
	<b>Итого:</b>		84

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

Таблица 7

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источ- ника в соответ- ствии с прила- гаемым спи- соком)
1.	Конституция РФ и Основные законодательные акты по безопасности жизнедеятельности.	1-9
2.	Как регулируется режим рабочего времени на предприятиях АПК?	1-9
3.	Основные законодательные акты РФ о труде женщин?	1-9
4.	Основные законодательные акты РФ о труде молодежи.	1-9
5.	Разрешается ли привлекать рабочих и служащих моложе 18 лет к ночных и сверхурочным работам? Какое время суток относится ко времени ночной смены?	1-9
6.	Каковы предельные нормы переноски тяжестей для лиц, не достигших 18 лет?	1-9
7.	Каков порядок предоставления дополнительных отпусков лицам с ненормированным рабочим днем на предприятиях сельского хозяйства?	1-9
8.	Каков порядок предоставления дополнительных отпусков рабочим и служащим, занятым на работах с вредными условиями труда?	1-9
9.	Порядок обеспечения рабочих и служащих спецодеждой, спецобувью и другими защитными приспособлениями.	1-9
10.	Законодательство об обязанностях администрации по обеспечению здоровых и безопасных условий труда.	1-9
11.	Могут ли и при каких условиях спецодежда, спецобувь и предохранительные приспособления, бывшие в употреблении, выдаваться рабочим?	1-9
12.	Каков порядок выдачи и каким образом устанавливается время пользования теплой спецодеждой?	1-9
13.	Какие органы осуществляют государственный надзор за созданием здоровых и безопасных условий труда?	1-9
14.	Каково назначение инспекций Госгортехнадзора?	1-9
15.	Каково назначение инспекций энергетического надзора?	1-9
16.	Каково назначение инспекций Государственного пожарного надзора?	1-9
17.	Каково назначение инспекций Государственного санитарного надзора?	1-9
18.	Каково назначение технической инспекции труда профсоюзов?	1-9
19.	Права и обязанности специалиста по охране труда.	1-9
20.	Комиссия по охране труда местного комитета профсоюза. Содержание работы комиссии. Обязанности общественного инспектора.	1-9
21.	Уголовная ответственность должностных лиц, нарушающих правила по технике безопасности, производственной санитарии	1-9

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источ- ника в соответ- ствии с прила- гаемым спи- соком)
	или иные правила охраны труда.	
22.	Что такое трехступенчатый контроль, как он должен быть организован?	1-9
23.	Назначение систем стандартов безопасности труда. Классификационные группировки стандартов.	1-9
24.	Каков порядок планирования и финансирования мероприятий по охране труда?	1-9
25.	Снимите копию с плана номенклатурных мероприятий (соглашения по охране труда) предприятия, где вы работаете, на текущий год. Дайте критический анализ этого плана на соответствие номенклатуре мероприятий по охране труда для предприятий и учреждений системы Госагропрома. Опишите порядок составления и заключения соглашения.	1-9
26.	На основании какого ГОСТа проводятся инструктажи? Вид инструктажей. Документация для регистрации инструктажей.	1-9
27.	Содержание вводного инструктажа (основные вопросы). Когда, кто проводит, где регистрируется?	1-9
28.	Содержание первичного инструктажа (основные вопросы). Когда кто проводит, где регистрируется?	1-9
29.	Содержание повторного инструктажа (основные вопросы). Когда, кто проводит, где регистрируется?	1-9
30.	Содержание внепланового инструктажа (основные вопросы). Когда, кто проводит, где регистрируется?	1-9
31.	Содержание целевого инструктажа (основные вопросы). Когда, кто проводит, где регистрируется?	1-9
32.	Какие несчастные случаи подлежат расследованию и учету? Каким организациям должен сообщить руководитель о групповом несчастном случае?	1-9
33.	Состав комиссии и порядок специального расследования группового несчастного случая, при котором погибло два - четыре человека.	1-9
34.	Куда (кому) направляются акты формы Н-1 после утверждения их главным специалистом? Куда (кому) должен сообщить руководитель предприятия о несчастном случае на производстве со смертельным исходом, каков порядок расследования несчастного случая со смертельным исходом?	1-9
35.	Каков порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве с работником, прикомандированным из другой организации?	1-9
36.	Снимите копию акта одного из несчастных случаев на производстве и проанализируйте, правильно ли составлен акт, обратите внимание на пункты 14, 15, 16-й.	1-9
37.	Снимите копию отчета о пострадавших при несчастных случаях и освоении средств на мероприятия по охране труда (форма № 7-	1-9

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источ- ника в соответ- ствии с прила- гаемым спи- соком)
	твн) за прошедший год в своем хозяйстве. Дайте критический анализ правильности составления отчета, Рассчитайте значения коэффициентов частоты и тяжести.	
38.	Получите на предприятии, где Вы работаете, сведения за 2 последних года о выплате пособий по листкам нетрудоспособности в результате заболеваний и несчастных случаев. Сопоставьте полученные сведения и сделайте заключение.	1-9
39.	Каковы должностные обязанности руководителей хозяйств, главных специалистов и руководителей производственных участков по организации охраны труда?	1-9
40.	Каковы должностные обязанности специалиста по охране труда сельскохозяйственных предприятий? Раскройте их содержание.	1-9
41.	Дайте определение понятий: «производственная санитария», «вредный производственный фактор». Приведите в качестве примера какой-либо технологический процесс в сельскохозяйственном производстве и охарактеризуйте сопутствующие ему вредные производственные факторы. Что понимается под «предельно допустимыми концентрациями» каких-либо вредных газовыделений, пылевыделений?	1-9
42.	К каким профессиональным заболеваниям может привести наличие в зоне дыхания человека кремнесодержащей пыли? Приведите в качестве примера предельно допустимую концентрацию какой-либо вредной пыли. Опишите методику определения фактической концентрации пыли в рабочей зоне.	1-9
43.	Каково действие угарного газа, паров аммиака, бензина на человека? Приведите предельно допустимые концентрации паров данных веществ в воздухе рабочей зоны. Опишите методику определения загазованности воздуха в рабочей зоне.	1-9
44.	Опишите методику определения относительной влажности на рабочем месте с помощью психрометра. Какая относительная влажность воздуха при работе в помещениях считается оптимальной?	1-9
45.	Опишите методику определения скорости движения воздуха на рабочем месте. Какая скорость движения воздуха в рабочей зоне считается оптимальной?	1-9
46.	На сколько разрядов по зрительному напряжению делятся работы? Что нужно знать, чтобы определить разряд работы по зрительному напряжению?	1-9
47.	Как определяется подразряд работы по зрительному напряжению? Приведите примеры.	1-9
48.	Что понимается при искусственном освещении под системой общего и комбинированного освещения? Является ли обязательным применение комбинированного освещения при выполнении пятого разряда, подразрядов «а», «в»?	1-9
49.	Как нормируется естественное освещение при боковом, верхнем	1-9

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источ- ника в соответ- ствии с прила- гаемым спи- соком)
	и комбинированном расположении световых проемов? Приведите пример.	
50.	В чем заключаются мероприятия по уходу за естественным и искусственным освещением?	1-9
51.	В каком диапазоне частот изменение давления воздушной среды воспринимается как звук? Что такое инфра- и ультразвук?	1-9
52.	Поясните, что понимается под термином «пороговая величина звукового давления». Чему равна пороговая величина звукового давления?	1-9
53.	Действие шума на человека. Нормирование шума. Средства индивидуальной защиты.	1-9
54.	Какими параметрами характеризуются вибрации? Понятия: «виброскорость», «виброускорение».	1-9
55.	Опишите устройство общеобменной вентиляции помещений. Как рассчитывается количество воздуха, необходимое для удаления выделяющейся пыли?	1-9
56.	Опишите устройство местной вытяжной вентиляции. Приведите схемы устройства. В каких случаях следует применять местную вытяжную вентиляцию?	1-9
57.	Как рассчитывается количество вредных веществ (окиси углерода, окиси азота), выделяющихся при работе двигателей внутреннего сгорания?	1-9
58.	Как рассчитывается количество воздуха, необходимое для удаления избыточного тепла?	1-9
59.	Как рассчитывается количество воздуха, необходимое для удаления газов, выделяющихся в помещениях?	1-9
60.	Как рассчитывается количество воздуха, необходимое для удаления избыточной влаги, выделяющейся в помещении?	1-9
61.	Что понимается под коэффициентом воздухообмена?	1-9
62.	Назначение, устройство и расчет дефлекторов.	1-9
63.	Охарактеризуйте основные вредные производственные факторы при работе с радиоактивными веществами. Какие меры охраны труда должны соблюдаться при работе с ними?	1-9
64.	Охарактеризуйте основные вредные производства при работе с электромагнитными излучениями. Какие меры безопасности труда должны соблюдаться при работе с ними?	1-9
65.	Какие вопросы изучаются в разделе «Основы безопасности труда?» Что понимается под терминами «опасный производственный фактор», «опасная зона»?	1-9
66.	Технические средства обеспечения безопасности ограждения опасных зон.	1-9
67.	Роль сигнальных цветов и знаков безопасности в предупреждении несчастных случаев.	1-9

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источ- ника в соответ- ствии с прила- гаемым спи- соком)
68.	Опишите действие электрического тока на организм человека и животных.	1-9
69.	Приведите схемы и поясните принцип действия защитного заземления, защитного зануления и защитного отключения.	1-9
70.	Как классифицируются помещения по опасности поражения электрическим током?	1-9
71.	Дайте понятие о шаговом напряжении и напряжении прикосновения.	1-9
72.	Требования, предъявляемые к цеховым заземляющим устройствам. Устройство и расчет заземляющих устройств.	1-9
73.	Приведите значения удельных сопротивлений различных видов грунта.	1-9
74.	Опишите порядок проверки сопротивления заземления и применяемые приборы.	1-9
75.	Требования к состоянию изоляции электрооборудования, приборы, применяемые для проверки сопротивления изоляции.	1-9
76.	Статическое электричество. В чем заключается опасность проявления статического электричества. Меры борьбы со статическим электричеством. Меры безопасности при сливе легковоспламеняющихся жидкостей.	1-9
77.	Опасность прямого грозового разряда и вторичных проявлений грозовой деятельности. Опишите существующие конструкции молниезащитных устройств (стержневая, тросовая, сетчатая), приведите схемы, поясняющие конструкцию устройства. Опишите правила поведения людей во время грозы.	1-9
78.	В чем заключается опасность, когда тракторы, комбайны работают вблизи линий электропередач? Каковы минимально допустимые расстояния от провода ЛЭП до наивысшей точки машины?	1-9
79.	Основные опасные ситуации при землеройных работах. Меры безопасности. Каковы предельно допустимые углы при перемещении грунта бульдозеров на подъем, под уклон и при поперечном уклоне?	1-9
80.	Какими санитарно-бытовыми помещениями должны быть оборудованы полевые станы? Требования к санитарно-бытовым помещениям.	1-9
81.	В каких случаях разрешается работа и проезд машин на участках полей и дорог, над которыми проходят линии электропередач?	1-9
82.	Охарактеризуйте основные опасные и вредные производственные факторы при подработке зерна на механизированных токах. Определите требования охраны труда на механизированных токах.	1-9
83.	Какие правила безопасности должны соблюдаться при перевозке людей, животных, опасных грузов?	1-9
84.	Опишите требования безопасности при буксировке тракторов и самоходных машин.	1-9
85.	Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.	1-9

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

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

Компетенции	Лекции	Лаб.	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОК-7 владением культурной безопасностью и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	1-4	1-6	1-4	-	Тестирование, зачет
ОК-15 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	1-4	1-6	1-4	-	Тестирование, зачет
ОПК-4 способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды профессиональные	1-4	1-6	1-4	-	Тестирование, зачет
ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	1-4	1-6	1-4	-	Тестирование, зачет

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Емельянов, В.М. / Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие для студентов вузов / В.М. Емельянов, В.Н. Коханов, П.А. Некрасов; под ред. В.В. Тарасова; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – 3-е изд., доп. И испр. – М.: Трикста, 2005.
2. Зотов, Б.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве : учебник для вузов / Б.И. Зотов, В.И. Курдюмов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: КолосС, 2003.
3. Панова, З.Н. / Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / З.Н.Панова, В.Ф.Побегайлова. Краснояр. гос. аграр. ун-т – Красноярск, 2011, - 166с.

### 6.2. Дополнительная литература

Учебники и учебные пособия:

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

7. **Сергеев, В.С.** Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие/ В.С. Сергеев.- 4-е изд-е.-М: Академ. проект, 2004.-432 с.  
*Нормативные источники:*  
8. Конституция (Основной закон) Российской Федерации.  
9. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 05.02.2018).

**6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям  
учебно-методическая литература по проведению практических занятий**

10. **Моисеев, В.А.** Безопасность жизнедеятельности (Электронный ресурс): учебно-методическое пособие к лабораторным и практическим работам / В.А. Моисеев, Н.И. Чепелев. – Красноярск: КрасГАУ, 2005.

**6.4. Программное обеспечение**

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс».
2. Информационно-правовое обеспечение «ГАРАНТ»
3. Электронные ресурсы библиотеки Университета – электронные версии пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Таблица 8

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности» Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»  
Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» Количество студентов 30  
Общая трудоёмкость дисциплины: лекции час.; практические занятия час.; СРС час.

Безопасность жизнедеятельности	Л. Н. Бердникова	Красноярск: КрасГАУ	2015	+	+	+	-	30	2
Безопасность жизнедеятельности	Л. А. Муравей	М.: Юнити	2003	+	-	+	-	30	2
Безопасность жизнедеятельности	Т.А. Хван	Ростов на Дону: Феникс	2004	+	+	+	-	30	1

Директор Научной библиотеки

Председатель МК  
института

Зав. кафедрой

Зав. кафедрой

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

Виды текущего контроля: опрос, защита лабораторных работ, тестирование.

Промежуточный контроль – контрольная работа, зачет.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные занятия и лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- опрос;
- выполнение лабораторных;
- тестирование;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – активность на занятиях, качество выполнения лабораторных работ.

Промежуточный контроль по результатам семестрам по дисциплине проходит в форме устного зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Если принять общую трудоемкость дисциплины за 100 баллов, то распределение баллов по видам работ следующее: выполнение текущей работы 0 – 26, устный ответ 0-8, активность на занятиях 0 – 8, текущий контроль: тестирование 0 – 28, промежуточный контроль: зачет 0 - 20.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- Специализированные аудитории, оснащенные спецоборудованием для проведения лекционных занятий (средства мультимедиа),
- Специализированная лаборатория «Безопасность жизнедеятельности», оснащенная:
  - 1 оборудованием для проведения лабораторных и практических работ, в том числе:
    - лаб. установка «Параметры микроклимата»;
    - лаб. установка «Определение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны»;
    - лаб. установка «Исследование искусственного освещения производственных помещений».
  - 2 набором стандартных измерительных приборов, в том числе:
    - набор стандартных измерительных приборов для измерения параметров микроклимата (влажности – психрометры, температуры -термометры, скорости движения воздуха – анемометры, атмосферного давления -барометры);
    - стандартные измерительные приборы для определения концентрации вредных веществ в воздухе (газоанализаторы);
    - стандартные измерительные приборы для измерения параметров освещения (люксметры).
- Специализированный учебный класс, оборудованный демонстрационными материалами по модулю 3 «Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени»

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

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, защиты лабораторных работ, тестирования; про-

межуточный контроль по результатам семестра в форме зачета (устный ответ на теоретические вопросы).

На освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» учебным планом отводится 108 часов. При этом 50% времени отводится на контактную работу. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» преподается в одном календарном модуле и разбита на четыре дисциплинарных модуля.

При преподавании дисциплины методически целесообразно выделять в каждом разделе курса наиболее значимые темы и акцентировать на них внимание студентов.

При изучении дисциплинарных модулей:

— лекции необходимо иллюстрировать большим количеством наглядностей и примеров, что позволит лучше усвоить материал.

— на лабораторных занятиях целесообразно использовать ситуационные задачи, которые помогают эффективнее усваивать теоретический материал, который представляется студентам. Безусловно, задачи не только ставят вопрос или проблемы перед учащимися, но и предлагают определенную информацию. Поэтому, необходимо с максимально возможным вниманием отнести к анализу условий заданий. При решении части задач студенты будут опираться на полученные ранее (в рамках других дисциплин) знания, тем самым соединяя их в единый научный комплекс естественных дисциплин.

## 10. Образовательные технологии

Таблица 9

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности	Л	Дискуссия	2
Исследование концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений	ПЗ	Дискуссия	4
Экономический ущерб от травматизма и заболеваемости	ПЗ	Дискуссия	2
<b>ИТОГО ЧАСОВ</b>			8
<b>Из них в интерактивной форме</b>			4

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Щёкин А.Ю., к.т.н., доцент каф. БЖД

  
(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», подготовленную доцентом кафедры БЖД ИЗКиП ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Щёкиным А.Ю. для студентов по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность» (квалификация «бакалавр»)

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» отвечает требованиям ФГОС ВО по направлению 20.03.01 – Техносферная безопасность, профиль: Безопасность технологических процессов и производств в АПК.

Порядок построения рабочей программы с методической точки зрения способствует четкому пониманию целей, структуры и порядка проведения занятий, предусматривает разноуровневое обучение и отражает индивидуальный подход к обучающимся.

Тематическое планирование соответствует данному объему учебных часов и способствует формированию необходимых компетенций у обучающегося.

Все дисциплинарные модули учебной дисциплины представлены в оптимальном объеме, каждый модуль содержит темы, определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть обучаемые в результате освоения тем. Рабочая программа учитывает специфику учебного заведения и отражает практическую направленность курса. В программе составлен рейтинг-план, позволяющий студентам своевременно набрать баллы для успешного прохождения рубежного контроля и итоговой аттестации.

Рабочая программа по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» способствует подготовке грамотных и разносторонне развитых специалистов для АПК и может быть рекомендована для планирования учебного процесса ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ по направлению 20.03.01 – Техносферная безопасность, профиль: «Безопасность технологических процессов и производств в АПК», квалификация «бакалавр».

Директор Ассоциация  
«Межрегиональный Центр Охраны Труда»  
д.т.н. Рогов Вадим Алексеевич



«03» 02 2016