

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  Пыжикова Е.И.

«25» 03 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Профилактика и ликвидация пожаров в агропромышленном комплексе

ФГОС ВО

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль: Безопасность технологических процессов и производств в АПК

Курс: 5

Семестр: 10

Форма обучения: заочная

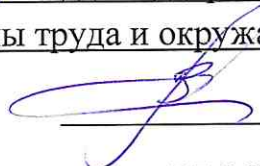
Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2016 г.

Составитель: Орловский Сергей Николаевич, канд. техн. наук, доцент

 «05» 02 2016 г.

Рецензент: Рогов Вадим Алексеевич, д.т.н, директор Некоммерческого партнерства «Региональный центр охраны труда и окружающей среды»


 «05» 02 2016 г.

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

Программа обсуждена на заседании кафедры «Безопасность жизнедеятельности» протокол № 11 «05» 02 2016 г.

Зав. кафедрой «Безопасность жизнедеятельности»

Чепелев Н.И., д. т. н., профессор

 «05» 02 2016 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства, протокол № 6 «22» 02 2016 г.

Председатель методической комиссии:

Мамонтова С.А., к.э.н., доцент  «22» 02 2016 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Чепелев Н.И., д.т.н., профессор  «22» 02 2016 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. Требования к дисциплине	5
1.1. Внешние и внутренние требования.....	5
1.2. Место дисциплины в учебном процессе.....	6
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
3. Организационно-методические данные дисциплины.....	7
4. Структура и содержание дисциплины.....	7
4.1. Структура дисциплины.....	7
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	8
4.3 Содержание модулей дисциплины.....	9
4.4 Лабораторные/практические/семинарские занятия.....	11
4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины	12
4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....	13
4.5.2 Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы.....	14
5 Взаимосвязь видов учебных занятий.....	14
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	15
6.1 Основная литература.....	16
6.2 Дополнительная литература.....	19
7 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций...	20
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	25
9 Методические рекомендации преподавателям по организации обучения Дисциплины.....	26
10 Образовательные технологии.....	27
Протокол изменений РПД	28

Аннотация

Дисциплина «Профилактика и ликвидация пожаров в агропромышленном комплексе» является обязательной дисциплиной вариативной части базового блока цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 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 – 11 способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций; *профессиональной компетенции*: ПК - 9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет четыре зачетных единицы, 144 часа, в том числе: лекции - 8 часов, практические занятия - 12 часов, 115 часов самостоятельной работы студента и 9 часов контроль в форме экзамена.

1 ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Профилактика и ликвидация пожаров в агропромышленном комплексе» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана подготовки студентов по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность». Реализация в дисциплине «Профилактика и ликвидация пожаров в агропромышленном комплексе» 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 к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11)
- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9).

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина. «Профилактика и ликвидация пожаров в агропромышленном комплексе» являются:

- Теория горения и взрыва;
- Свойства материалов по степени пожарной безопасности.

Дисциплина является сопутствующей для освоения следующей дисциплины:

- Надзор и контроль в сфере техносферной безопасности.

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 «Профилактика и ликвидация пожаров в агропромышленном комплексе» входит в цикл обязательных дисциплин вариативной части учебного плана подготовки студентов по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность». Изучение дисциплины формирует умения и навыки в области борьбы с природными пожарами.

Согласно Государственному образовательному стандарту профессионального высшего образования государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника предполагают, что в результате изучения дисциплины студент сможет грамотно разработать меры безопасности при защите объектов АПК от природных пожаров.

Изучение дисциплины обеспечивает теоретическую и практическую подготовку студентов к борьбе с лесными, степными и торфяными пожарами, предотвращению происшествий, связанных с разрушением объектов сельскохозяйственного производства, гибели от пожаров припоселковых лесов и лесных насаждений, уменьшению и предотвращению материального ущерба и опасности для жизни людей.

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

- решения проблем профилактики и тушения лесных пожаров;
- защиты от их неблагоприятных факторов прилегающих к лесам посёлков, людей и техники;
- недопущения случаев гибели людей;
- снижения размеров наносимого лесными пожарами ущерба;
- предупреждения и тушения пожаров в припоселковых лесах
- исключения возникновения пожаров при проведении сельскохозяйственных палов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные проблемы в области лесопожарной профилактики сельскохозяйственных угодий;
- методы защиты производственных объектов и сельскохозяйственных угодий от природных пожаров;
- технологии тушения лесных, степных и торфяных пожаров;
- планирование подготовки к пожароопасному сезону;
- методику обнаружения природных пожаров.

Студент должен уметь:

- потушить беглый низовой лесной пожар подручными средствами;
- грамотно формировать лесопожарные бригады;
- проводить обучение персонала безопасным приемам труда;
- оценивать сроки и стоимость тушения;
- проводить тактические расчёты тушения лесных, степных и торфяных пожаров;
- выбирать технические средства пожаротушения по срокам их прибытия к очагу горения и размерам выгоревших лесных площадей.

владеть:

- навыками работы с лесопожарной техникой;
- способами защиты человека от воздействия негативных факторов лесного пожара;
- способами спасения от лесных пожаров;
- способами спасения от степных пожаров;
- способами спасения от торфяных пожаров.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурной безопасностью и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11)

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

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет четыре зачетных единицы, 144 часа, в том числе: лекции - 8 часов, практические занятия - 12 часов, 115 часов самостоятельной работы студента и 9 часов контроль в форме экзамена, их распределение представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 9	№ 10
Общая трудоемкость дисциплины	4	144		144
Контактная работа Всего: в том числе:	0,6	20		20
Лекции (Л)		8		8
Лабораторные работы (ЛР)		12		12
Самостоятельная работа (СРС) Всего: в т. ч.:	3,2	115		115
изучение литературы		30		30
Самостоятельное изучение тем и разделов		20		20
Самоподготовка к текущему контролю		20		20
подготовка к тестированию		20		20
доклад		16		16
Подготовка к экзамену		9		9
Вид контроля: экзамен	0,2	9		9

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Тематический план

Таблица 2

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ПЗ	СРС	
1	Дисциплинарный модуль ДМ ₁ – Проблемы лесных пожаров	44	2	4	38	Опрос, тестирование, доклад, экзамен

2	Дисциплинарный модуль ДМ ₂ – Тушение торфяных пожаров	44	2	4	38	Опрос, тестирование, доклад, экзамен
3	Дисциплинарный модуль ДМ ₃ - Борьба с лесными и степными пожарами	47	4	4	39	Опрос, тестирование, доклад, экзамен
	Вид контроля: экзамен	9				Экзамен
	ИТОГО	144	8	12	115	

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	Контактная работа		Внеаудитор ная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 – Проблемы лесных пожаров				
Модульная единица 1 Последствия лесных пожаров и проблемы их тушения в современных условиях. Виды лесных пожаров. Условия горения при лесных пожарах.	14	-	2	12
Модульная единица 2 Связь пожаров с природой леса. Погода, рельеф и лесные пожары. Причины лесных пожаров.	15	2	-	13
Модульная единица 3 Тушение пожаров в лесах криолитозоны.	15	-	2	13
Всего по модулю 1	44	2	4	38
Модуль 2- Тушение торфяных пожаров				
Модульная единица 4 Проблемы торфяных пожаров	14	-	2	12
Модульная единица 5 Причины возникновения и развития торфяных пожаров	15	2	-	13
Модульная единица 6 Тушение пожаров на участках добычи торфа. Профилактика и тушение пожаров торфяных залежей	15	-	2	13
Всего по модулю 2	44	2	4	38
Модуль 3 - Борьба с лесными и степными пожарами				
Модульная единица 7 Средства механизации для тушения лесных пожаров. Доставка людей, оборудования и техники к местам лесных пожаров	17	2	2	13
Модульная единица 8 Технологии тушения лесных пожаров. Тушение степных пожаров и борьба с крупными лесными пожарами	15	-	2	13

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудитор ная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модульная единица 9 Расчёты экологического ущерба от тушения природных пожаров и расчёты тушения	15	2	-	13
Всего по модулю 3	47	4	4	39
Контроль/ экзамен	9			
ИТОГО	144	8	12	115

4.3 Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 – Проблемы лесных пожаров

МЕ 1.1 Последствия лесных пожаров и проблемы их тушения в современных условиях. Виды лесных пожаров. Условия горения при лесных пожарах. Определения природного пожара, их вред. Верховые, низовые, почвенные пожары. Горение растительных материалов.

МЕ 1.2 Связь пожаров с природой леса. Погода, рельеф и лесные пожары. Причины лесных пожаров. Природа леса и виды пожаров. Связь вида пожара с погодой и рельефом местности. Причины лесных пожаров.

МЕ 1.3 Тушение пожаров в лесах криолитозоны. Криолитозона, её особенности и уязвимость. Приёмы тушения пожаров в лесах на многолетней мерзлоте

Модуль 2- Тушение торфяных пожаров

МЕ 2.1 Проблемы торфяных пожаров. Проблемы торфяных пожаров в РФ, их последствия

МЕ 2.2 Причины возникновения и развития торфяных пожаров. Причины пожаров на торфяниках, характер их развития

МЕ 2.3 Тушение пожаров на участках добычи торфа. Профилактика и тушение пожаров торфяных залежей. Технологии тушения пожаров на участках добычи торфа

Модуль 3 - Борьба с лесными и степными пожарами

МЕ 3. 1 Средства механизации для тушения лесных пожаров. Доставка людей, оборудования и техники к местам лесных пожаров. 5 групп средств механизации. Характеристики, применимость. Способы доставки людей и оборудования к очагам горения.

МЕ 3. 2 Технологии тушения лесных пожаров. Тушение степных пожаров и борьба с крупными лесными пожарами. Технологии тушения, эффективность. Тактика тушения степных пожаров и локализации крупных очагов горения

МЕ 3. 3 Расчёты экологического ущерба от тушения природных пожаров и расчёты тушения. Расчёты экологического ущерба от тушения природных пожаров и расчёты тушения, составление тактических карт и поиск путей доставки людей к очагу горения. Сравнительная оценка технологий по ряду критериев

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол- во часо- в
----------	--	-----------------	---	--------------------------

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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного о мероприяти я	Кол- во часо в
Модуль 1. Проблемы лесных пожаров				2
	МЕ 1.1 Последствия лесных пожаров и проблемы их тушения в современных условиях. Виды лесных пожаров. Условия горения при лесных пожарах.	Лекция 1.1. Определения природного пожара, их вред. Верховые, низовые, почвенные пожары. Горение растительных материалов.	Опрос, тестирование	-
	МЕ 1.2 Связь пожаров с природой леса. Погода, рельеф и лесные пожары. Причины лесных пожаров.	Лекция 1. 2 Природа леса и виды пожаров. Связь вида пожара с погодой и рельефом местности. Причины лесных пожаров.	Опрос, тестирование	2
	МЕ 1.3 Тушение пожаров в лесах криолитозоны.	Лекция 1.3 Криолитозона, её особенности и уязвимость. Приёмы тушения пожаров в лесах на многолетней мерзлоте	Опрос, тестирование	-
Модуль 2- Тушение торфяных пожаров				2
	МЕ 2.1 Проблемы торфяных пожаров	Лекция 2.1 Проблемы торфяных пожаров в РФ, их последствия	Опрос, тестирование	-
	МЕ 2.2 Причины возникновения и развития торфяных пожаров	Лекция 2.2 Причины пожаров на торфяниках, характер их развития	Опрос, тестирование	2
	МЕ 2.3 Тушение пожаров на участках добычи торфа. Профилактика и тушение пожаров торфяных залежей	Лекция 2.3 Технологии тушения пожаров на участках добычи торфа	Опрос, тестирование	-
Модуль 3 - Борьба с лесными и степными пожарами				4
	МЕ 3. 1 Средства механизации для тушения лесных пожаров. Доставка людей, оборудования и техники к местам лесных пожаров	Лекция 3.1 5 групп средств механизации. Характеристики, применимость. Способы доставки людей и оборудования к очагам горения.	Опрос, тестирование	2
	МЕ 3. 2 Технологии тушения лесных пожаров. Тушение степных пожаров и борьба с крупными лесными пожарами	Лекция 3.2 Технологии тушения, эффективность. Тактика тушения степных пожаров и локализации крупных очагов горения	Опрос, тестирование	-
	МЕ 3. 3 Расчёты экологического ущерба от тушения природных пожаров и расчёты тушения	Лекция 3.3 Расчёты экологического ущерба от тушения природных пожаров и расчёты тушения,	Опрос, тестирование, РГР	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол- во часо- в
		составление тактических карт и поиск путей доставки людей к очагу горения. Сравнительная оценка технологий по ряду критериев		
	ИТОГО			8

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий				
№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Проблемы лесных пожаров			4
	МЕ 1.1 Последствия лесных пожаров и проблемы их тушения в современных условиях. Виды лесных пожаров. Условия горения при лесных пожарах.	Занятие 1.1. Вред пожаров, статистика, причины. Низовые, верховые, пятнистые и почвенные пожары. Конвекционные потоки при лесных пожарах. Распознавание по фотографиям. Антропогенные и природные причины	защита, отчет	2
	МЕ 1. Модульная единица 2 Связь пожаров с природой леса. Погода, рельеф и лесные пожары. Причины лесных пожаров.	Занятие № 1.2 Расчёты горения, что горит и как? Светлохвойные, темнохвойные и лиственные леса. Горимость по сезонам. Влияние погоды на характер пожаров. Воздействие пожаров на погоду. Рельеф и пожары. Расчёты КПО	Опрос, проверка расчётов, тестирование	-
	МЕ 1. Модульная единица 3 Тушение пожаров в лесах криолитозоны.	Занятие № 1.3. Особенности запасов ЛГМ в лесах на мерзлоте. Термокарст. Солифлюкция. Специфика работ на мерзлоте. Термоизоляция грунта. Способы тушения	Опрос, проверка расчётов, тестирование	2
2	Модуль 2. Тушение торфяных пожаров			4

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	МЕ 2.1 Проблемы торфяных пожаров	Занятие 2.1. Размеры торфяных залежей в Российской Федерации, применение торфа в АПК	Опрос, проверка расчётов, тестирование	2
	МЕ 2.2 Причины возникновения и развития торфяных пожаров	Занятие 2.2. Расчёты пожарной опасности торфяных залежей, оценка её состояния. Обнаружение пожаров на торфопредприятиях и в лесах на торфяниках, подготовка к пожароопасному сезону	Опрос, проверка расчётов, тестирование	-
	МЕ 2.3 Тушение пожаров на участках добычи торфа. Профилактика и тушение пожаров торфяных залежей	Занятие 2.3 Средства механизации тушения торфяных пожаров. Приёмы тушения торфяных пожаров на торфопредприятиях. Техника безопасности при тушении	Опрос, проверка расчётов, тестирование	2
3	Модуль 3 - Борьба с лесными и степными пожарами			4
	МЕ 3.1 Средства механизации для тушения лесных пожаров. Доставка людей, оборудования и техники к местам лесных пожаров	Занятие 3.1 Ранжирование средств механизации по видам пожаров, их характеристики Занятие 3.2 Выбор способа доставки по критерию площади пожара на момент прибытия	Опрос, проверка расчётов, тестирование	2
	МЕ 3.2 Технологии тушения лесных пожаров. Тушение степных пожаров и борьба с крупными лесными пожарами	Занятие 3.3 Выбор технологии по типу пожара и его параметрам, практическое тушение РЛО и захлестыванием Занятие 3.4 Расчёты, опрос, доклады по расчётам	Опрос, проверка расчётов, тестирование	2
	МЕ 3.3 Расчёты экологического ущерба от тушения природных пожаров и расчёты тушения	Занятие 3.5 Расчёты, тестирование, опрос, защита РГР	Опрос, проверка расчётов, тестирование	-
	ИТОГО			12

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

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 практических заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в виде самостоятельного изучения материалов, самоподготовки к практическим занятиям и текущему контролю в виде тестирования и опросов.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к текущему контролю в виде тестирования и опросов;
- выполнение расчётно-графических работ.

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

Таблица 6

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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1 Проблемы лесных пожаров			38
1	МЕ 1.1 Последствия лесных пожаров и проблемы их тушения в современных условиях. Виды лесных пожаров. Условия горения при лесных пожарах.	1 Изучение карт лесов по районам края. 2.Подготовка к лекции и тестированию	12
2	МЕ 1.2 Связь пожаров с природой леса. Погода, рельеф и лесные пожары. Причины лесных пожаров.	1.Подготовка к занятиям 2 Анализ видов лесных пожаров и их характеристик. 3 Подготовка к лекции и тестированию	13
3	МЕ 1.3 Тушение пожаров в лесах криолитозоны.	1. Подготовка к занятиям по методичке и литературе. 2. Подготовка к лекции и тестированию	13
Модуль 2 Тушение торфяных пожаров			38
4	МЕ 2.1 Проблемы торфяных пожаров	1 Торфяные залежи Российской Федерации, края. использование торфа в АПК	12

№ п/ п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		2 Подготовка к лекции и тестированию	
	МЕ 2.2 Причины возникновения и развития торфяных пожаров	1 Расчёты расходов на тушение	13
5	МЕ 2.3 Тушение пожаров на участках добычи торфа. Профилактика и тушение пожаров торфяных залежей	1 Разбор ситуаций при тушении торфяников	13
Модуль 3 - Борьба с лесными и степными пожарами			39
6	МЕ 3.1 Средства механизации для тушения лесных пожаров. Доставка людей, оборудования и техники к местам лесных пожаров	Ранжирование средств механизации по видам пожаров, их характеристики	13
7	МЕ 3.2 Технологии тушения лесных пожаров. Тушение степных пожаров и борьба с крупными лесными пожарами	Выбор способа доставки по критерию площади пожара на момент прибытия	13
8	МЕ 3.3 Расчёты экологического ущерба от тушения природных пожаров и расчёты тушения	Составление планов тушения и карт обстановки Защита РГР, Экономические аспекты выбора технологий тушения	13
ВСЕГО			115
Из них:			
изучение литературы			30
Самостоятельное изучение тем и разделов			20
Самоподготовка к текущему контролю			20
подготовка к тестированию			20
доклад			16
Подготовка к экзамену			9

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции и	ПЗ	СРС	Друг ие виды	Вид контроля
ОК-7- владением культурной безопасностью и рисками, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды	М-1-3	М-1-3	М-1-3	ориентированным мышлением,	тестирование,

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности					экзамен
ОК-11 -способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	М. 1-3	М. 1-3	М. 1-3		тестирование, экзамен
ПК-9 - готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	М. 1-3	М. 1-3	М. 1-3		тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

- 1 Орловский, С.Н. Торфяные пожары, их предупреждение, обнаружение и тушение: учеб. пособие. Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т, 2010, - 156 с.
- 2 Гродницкий Д. Л. Возможное экологическое будущее. Красноярск, КГПИ, 2014
- 3 Цай. Ю.Т. Обеспечение безопасности жизнедеятельности лесных пожарных. Монография. Красноярск, ВНИИПОМлесхоз, 2006. 264 с.
- 4 Цай Ю.Т. Система мероприятий безопасности жизнедеятельности лесных пожарных. Монография. Красноярск: ООО «Издательский центр «Платина», 2007. 358 с.
- 5 Орловский С.Н. Обоснование технологии применения и компоновки тракторного лесопожарного грунтомета Лесной Журнал 2014, №3, с. 145-156.
- 6 Шуктомов Е.Ю Полевой справочник лесного пожарного М.: Авиалесоохрана, 2010, 80 с.
- 7 Иванов В.А. Справочник по тушению природных пожаров. Алтае-Саянский экорегион. Красноярск, 2010, 65 с.
- 8 Балахчин С.А. Тушение степных пожаров выжиганием заградительных полос. Сборник докладов IX Всероссийской студенческой научной конференции «Студенческая наука - взгляд в будущее». Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014. – 178 с.
- 9 Орловский С.Н. Орудие для локализации торфяных пожаров. Лесное хозяйство. № 2. 1995. С. 34 - 35.
- 10 Арцыбашев Е. С. Лесные пожары и борьба с ними. М., 1974. 149 с.
- 11 Валендик Э.Н., Матвеев П. М., Софронов М. А. Крупные лесные пожары. М., 1979. 198 с.
- 12 Курбатский Н.П., Красавина Н.И., Жданко В.А. Лесные почвенные пожары и борьба с ними. Л., 1957. 32 с.
- 13 Курбатский Н. П. Техника и тактика тушения лесных пожаров. М., 1962. 154 с.
- 14 Лесной фонд. Лесная энциклопедия / Гл. редактор Г. И. Воробьев. — М.: 2013 Т. 2. - 631 с.

- 15 Антипепко Т.А., Берсенева Л.Н. и др Справочник лесничего / Под общ.ред. А.Н. Филиппчука, 7-е изд. перераб. и доп М: ВНИИЛМ, 2003, 640 с.
- 16 Атлас природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края. Красноярский край Краевая геоинформационная система <http://www.24bpd.ru/content/atlasses/atlas-prirodnikh-resursov-i-lesnogo-kompleksa-krasnoyarskogo-kraya>
- 17 Абаимов А.П. Матвеев П.М. Мерзлотное лесоведение. Красноярск, СибГТУ, 1999. 249 с.
- 18 Торфяной фонд РСФСР. Сибирь и Дальний Восток М.: 2010, 457 с.
- 12 Иванов А.В. Газо-аэрозольные эмиссии при лесных низовых пожарах. Автореферат на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Красноярск, Институт леса СО РАН, 2003. С. 22.
- 13 Софронов М.А., Вакуров А.Д. Огонь в лесу. Новосибирск, 1981. 124 с.
- 14 Мелехов И. С. Лесная пирология М., 1978. 71 с.
- 15 Демидов П. Г . Горение и свойства горючих веществ. М., 1962. 264 с.
- 16 М.А. Софронов Пожарная опасность в природных условиях. Красноярск: ИЛ им. В.Н. Сукачева СО РАН, 2005. 330 с.
- 17 Лесная энциклопедия М., 1985. Т. I. 563 с.
- 18 Лесная энциклопедия М., 1986, т. II. 631 с.
- 19 Жизнь растений М., 1974. Т. I. 487 с.
- 20 Жизнь растений М., 1978. Т. IV. 447 с.
- 22 Гришин А.М. Теплофизика лесных пожаров Томск., Изд-во ТГУ, 1994. 218 с.
- 23 Конев Э. В. Физические основы горения растительных материалов. Новосибирск, 1977. 239 с.
- 24 Цыкалов А.Г. Природа пожаров в лесах на вечной мерзлоте Центральной Эвенкии //Дис. ... канд. с.-х наук. Красноярск: ИЛиД СО АН СССР. 1991. 262 с.
- 25 Червонный М.Г. Охрана лесов. М., 1981. 240 с.
- 26 Румянцев Г.А., Каблуков Н.А. Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности участков добычи торфа. Л., 1988, 71 с.
- 27 Инструкция по проведению лесоустройства в лесном фонде России. М., 1995. 224 с.
- 28 С.А. Бережной, Б.А. Еношевский, В.К. Колесин и др.; Под ред. С.А. Бережного Охрана труда в торфяной промышленности: Учебник для вузов. М.: Недра, 1989
- 29 Проспект Защитное средство ЗС – 100 Открытое акционерное общество «НПО ПМ – Малое конструкторское бюро» - Железногорск: НПО ПМ, 2005. - 5 с.
- 30 Орловский С.Н. Мониторинг природных пожаров с применением маломатериалоёмких мачт для видеонаблюдения за охраняемыми территориями. Материалы научно- практического семинара 6 июня 2012 г. г. Железногорск. С. 53-60.
- 31 Орловский С.Н. Плужный каналокопатель КЛК-1 с канатной тягой. Строительные и дорожные машины. № 4. 1995. С. 9 – 10.
- 32 Орловский С.Н. Методика определения экономического и экологического ущерба от лесных пожаров. Лесозэксплуатация. Вып. 3. Красноярск. Изд-во СибГТУ. С. 47 - 51
- 33 Орловский С.Н. Лесопожарный модуль МЛ-4 СДМ № 1. 1995. С. 27.
- 34 Орловский С.Н. Тяговый модуль МТ-1 к бензопилам Лесное хозяйство. № 3. 1999. С. 44.
- 35 Орловский С.Н. Пожар тушат воздухом Пожарное дело 1996
- 36 Орловский С.Н. Лесные и торфяные пожары, практика их тушения в условиях Сибири (учебное пособие с грифом СибРУМЦ) КрасГАУ, 2003, 169 с.
- 37 Орловский С.Н. Танки – на борьбу с огнём Гражданская защита № 8, 2003. С. 40 – 43
- 38 Орловский С.Н. Цыкалов А.Г. Пожары в северных лесах и экологические требования к их тушению Лесное хозяйство № 5, 2003. С. 30 – 32.

39 Орловский С.Н., Карнаухов А.И. Лесопожарный агрегат с торцевой фрезой: оптимизация параметров и режимов работы. Тракторы и сельхозмашины, № 2, 2010, стр. 33 – 35 Орловский С.Н. Борьба с лесными, степными и торфяными пожарами. Красноярск. КрасГАУ, 2017, 493 с.

6.2 Дополнительная литература

1 Мелехов И. С. Лесная пирология. Вып. 1.М., 1978. 71 с.

3 Орловский С.Н. Комиссаров С.В. Прогноз горимости леса в Средней Сибири Аграрная наука на рубеже веков. Красноярск. КрасГАУ, 2004.

4 Орловский С.Н. Комиссаров С.В. Оптимизация технологий тушения низовых лесных пожаров («ОТЛР-2») Программа для ЭВМ № 2008610145, 9.01 2008

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

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.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных и практических занятий по дисциплине «Профилактика и тушение пожаров в АПК» 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 «Профилактика и тушение пожаров в АПК» 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

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
МЕ 1.2 Связь пожаров с природой леса.	Л	Дискуссия	2
МЕ 3.1 Средства механизации для тушения лесных пожаров.	ПЗ	Дискуссия	2
Итого в интерактивной форме		(2 ч лекций и 2 часа ПЗ)	4

Таблица 8

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности» Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»
 Дисциплина «Профилактика и ликвидация пожаров в агропромышленном комплексе» Количество студентов 30
 Общая трудоёмкость дисциплины: лекции час.; практические занятия час.; СРС час.

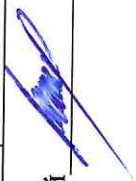
Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательс тво	Год издан ия	Вид издания		Место хранения		Необходи- мое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Лекции, практики	Основная									
	Теория горения и взрыва: учебник и практикум. — 2-е изд., перераб. и доп.	А. В. Тотай	Москва : Издательс тво Юрайт	2015	-	+	-	-	30	ЭБС Юрайт
	Теория горения и взрыва : учебник и практикум для прикладного бакалавриата	А. В. Тотай, О. Г. Казаков ; под редакцией А. В. Тотая	Москва : Издательс тво Юрайт	2016	-	+	-	-	30	ЭБС Юрайт
	Дополнительная									
	Пожарная безопасность	Л. А. Михайлов	М. : Академия	2013	+	-	+	-	30	1
	Безопасность жизнедеятельности	Л. Н. Бердникова	Краснояр ск: КрасГАУ	2015	+	+	+	-	30	2

	Пожарная безопасность	А. Н. Баратов	М.: Ассоциация строительных вузов	2006	+	-	+	-	30	1
	Охрана труда на предприятиях	Н. Н. Таран	Красноярск: КрасГАУ	2004	-	+	-	-	30	Электронный ресурс

Директор научной библиотеки 

Председатель МК
института

Зав. кафедрой

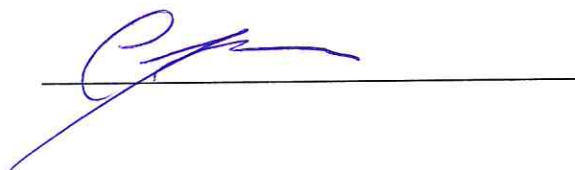


ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Орловский С.Н. к.т.н., доцент



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Профилактика и ликвидация пожаров в агропромышленном комплексе», 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 «Профилактика и ликвидация пожаров в агропромышленном комплексе» является обязательной дисциплиной вариативной части базового блока цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 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 лицензированию опасных производств, формирование специалиста, владеющего знаниями в области лицензирования опасных производств, правил предоставления и аннулирования лицензий, контроля за соблюдением лицензионных требований и условий и обращения в суд с заявлениями об аннулировании лицензий.

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 «Профилактика и ликвидация пожаров в агропромышленном комплексе» 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.