

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 20.04.2023 13:28:07
Уникальный программный ключ:
528682d78e6714566ab07f01fe1ba2172f735a12


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»**


СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 /Есков Д.В./
« 14 » мая 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

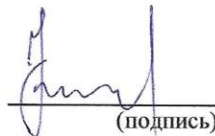
И.О. Декана факультета

 /Павлов А.В./
« 14 » мая 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ЛЕСНАЯ ПИРОЛОГИЯ И ТУШЕНИЕ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ
Специальность	20.05.01 Пожарная безопасность
Специализация	Профилактика и тушение пожара
Квалификация выпускника	Специалист
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	Заочная

Разработчик(и): доцент Козаченко М.А.


(подпись)

Саратов 2021

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Лесная пирология и тушение лесных пожаров» является формирование у обучающихся знания о закономерностях возникновения и развития лесных пожаров, навыка противопожарного обустройства лесов и определения пожарной опасности в лесах, а также навыка тушения лесных пожаров.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность дисциплина «Лесная пирология и тушение лесных пожаров» относится к обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Теория горения и взрыва», «Физико-химические основы развития и тушения пожаров».

Дисциплина является базовой для дисциплин: «Организация пожаротушения и ведения аварийно-спасательных работ», «Организация службы и подготовки пожарных и спасателей», «Психологическая подготовка пожарных и спасателей», «Подготовка газодымозащитника».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1
Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК-2	«Способен осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению»	ИД-8_{ОПК-2} Разрабатывает мероприятия по снижению риска возникновения и распространения лесных пожаров; ИД-9_{ОПК-2} Разрабатывает мероприятия	теоретические основы лесной пирологии, закономерности развития лесных пожаров, их динамику; факторы, влияющие на	организовать использование современных технологий при обнаружении и тушения лесных пожаров; учитывать	методами прогнозирования развития горения лесных материалов; методами оценки эффективности технических средств

		людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях»;	по организации тушения лесных пожаров; ИД-10 _{ОПК-2} Организует действия по тушению лесных пожаров; ИД-11 _{ОПК-2} Использует современные технологии, средства и методы охраны лесов от пожаров;	процесс горения лесных материалов, влияние на процесс горения в лесу огнетушащих составов на разных стадиях развития пожаров	закономерности горения лесных материалов и влияния на процесс огнетушащих составов; оценивать эффективность различных огнетушащих составов в конкретных условиях	тушения лесных пожаров в конкретных условиях
2.	ОПК-9	«Способен осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и по результатам оценки принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций»	ИД-5 _{ОПК-9} Выполняет оценку оперативно-тактической обстановки, организовать действия по своевременному привлечению дополнительных средств пожаротушения, пожарных спасательных устройств и снаряжения, средств индивидуальной защиты, огнетушащих веществ и специальных агрегатов, приспособлений и средств по оказанию первой помощи пострадавшим	способы оценки природных и погодных условий, их влияние на развитие лесного пожара; порядок осуществления руководства на лесном пожаре;	осуществлять выбор тактических приёмов тушения в конкретных условиях, оценивать текущие природные и погодные условия для обоснованного выбора	инструментальными средствами изучения и оценки погодных условий, нормативно-справочной документацией для оценки природной пожарной опасности; методами прогнозирования возможных отрицательных последствий лесных пожаров для конкретных условий и ситуаций; выбирать устройства, системы и методы защиты человека и

						природной среды от опасностей соответственно сложившейся ситуации
--	--	--	--	--	--	---

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа.

Таблица 2

Объём дисциплины

	Количество часов***					
	Всего	в т.ч. по курсам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	26,2				26,2	
<i>аудиторная работа:</i>						
лекции	10				10	
лабораторные	4				4	
практические	12				12	
<i>промежуточная аттестация</i>						
<i>контроль</i>	0,2				0,2	
Самостоятельная работа	8,8				8,8	
Форма итогового контроля	181				181	
Курсовой проект (работа)	экз.				экз.	

Таблица 3

Объём, структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 курс								
1.	Основы лесной пирологии. Определение лесной пирологии как науки. Лесные пожары,	1	Л	Т	2	10	ВК	КЛ

	их значение. Охрана лесов от пожаров. Нормативная документация по охране лесов от пожаров.							
2.	Определение природной и антропогенной пожарной опасности. Определение пожарной опасности в лесах по условиям погоды	1	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
3.	Физические основы горения на лесном пожаре. Сущность процесса горения. Условия горения лесных материалов. Горение на лесном пожаре. Показатели, характеризующие лесной пожар. Физические принципы прекращения горения.	2	Л	Т	2	10	ТК	УО
4.	Определение природной и антропогенной пожарной опасности. Определение природной пожарной опасности в лесах. Карты распределения лесов по природной пожарной опасности.	2	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
5.	Природа лесных пожаров Виды лесных горючих материалов. Виды лесных пожаров. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Факторы развития пожаров.	3	Л	Т	2	10	ТК	УО
6.	Разработка мероприятий по противопожарному устройству лесов. Противопожарное обустройство лесов	3	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
7.	Пожарная опасность в лесу. Пожароопасные сезоны, периоды. Факторы развития пожарной опасности. Шкалы пожарной опасности. Определение пожарной опасности по условиям погоды.	4	Л	Т	2	10	ТК	УО
8.	Разработка мероприятий по противопожарному устройству лесов. Карта противопожарного устройства лесов.	6	ПЗ	М	2	10	ТК	УО
9.	Тушение лесных пожаров. Разведка пожара; прогноз развития пожара. Стадии ликвидации пожаров. Тактика ликвидации лесных пожаров.	5	Л	Т	2	10	ТК	УО
10.	Определение площади и периметра низового пожара.	5	ЛЗ	Т	2	10	ТК	УО
11.	Разработка мероприятий по противопожарному устройству лесов. Ведомость противопожарного устройства лесов.	12	ПЗ	М	2	10	ТК	УО
12.	Расчёт сил и средств на тушение лесных пожаров.	6	ЛЗ	Т	2	10	ТК	УО
13.	Определение горимости лесов. Формирование отчётности о лесных пожарах Отчётность о противопожарной профилактике в лесах	4	ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
14.	Выходной контроль				0,2 8,8	51	ВыхК	Э
Итого:					26,2	181		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды контактной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Тс – тестирование, З – зачёт, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Лесная пирология и тушение лесных пожаров» и повышения его эффективности используются следующие виды учебной работы: лекция, лабораторные занятия, практические занятия, текущий и рубежный контроль.

Реализация компетентного подхода по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Традиционные лекции – это лекции, представляющая собой подачу теоретического материала.

Основной целью традиционной лекции является обеспечение теоретической основы обучения, развитие интереса к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, формирование у обучающихся ориентиров для самостоятельной работы над курсом.

Структура подготовки и проведения традиционной лекции:

1. Постановка цели и задач.

2. Подготовка к проведению лекции:

- разработка плана проведения лекции;
- подбор литературы;
- написание конспекта лекции;
- осмысление материалов лекции, уточнение того, как можно улучшить ее эффективность.

Лекция-визуализация – это лекция, представляющая собой подачу лекционного материала с помощью технических средств обучения (аудио- и/или видеотехники).

Основной целью лекции-визуализации является формирование у обучающихся профессионального мышления через восприятие устной и письменной информации, преобразованной в визуальную форму.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с картами противопожарного обустройства, нормативами противопожарного обустройства лесов, приборами и инструментами, используемыми при моделировании лесных пожаров, проектировании объектов противопожарного обустройства.

Выполнение практических заданий в полной мере соответствует фактической деятельности, которую выполняют работники лесопожарных служб в производственных условиях при проектировании противопожарного обустройства – обучающийся используют картографический материал и нормативную базу, применяемую в данной области.

Моделирование позволяет в математическом и графическом виде представить развитие природных процессов, лесных пожаров. Далее по нормативам производится расчёт сил и средств, необходимых для тушения лесных пожаров в конкретных условиях.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 43,8 % контактных занятий (в ФГОС не менее 20 %).

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор (ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1.	Природные пожары и борьба с ними: учебное пособие для обучающихся специальности (направлений подготовки) 20.05.01 – Пожарная безопасность, 20.03.01 Техносферная безопасность, 20.03.01 Техносферная безопасность 5 экз. http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Удалова, О.Г.; Козаченко, М. А.; Колганов, Д. А.; Егупова, А.В.; Соловьев, Д. А. \ред.\	Саратов : Амирит, 2019. - 124 с. - ISBN 978-5-00140-322-7 : 250 р.	1-2
2.	Лесоведение : учебник /— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121478?category=945	Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков.	Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3592-0.	1-2

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор (ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1.	Лесные пожары и борьба с ними: учеб. пособие 10 экз. http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	М.А. Козаченко; под общ. ред. Соловьёва Д.А.	ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И.Вавилова». – Саратов, 2013 г. – 200 с.	1-2
2.	Основы лесоведения : учебное пособие / (сост.). — — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115509?category=945	Т. М. Хромова	Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-3535-7.	1-2

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
- Электронно-библиотечная система - Znanium.com
- Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система <https://ibooks.ru/> («Айбукс»)
- Национальный цифровой ресурс РУКОНТ - <https://rucont.ru/>
- Электронная библиотека Гумер - <http://www.gumer.info>
- Электронная библиотека учебников - <http://studentam.net>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- <http://www.mnr.gov.ru/> Министерство природных ресурсов
- <http://www.rosleshoz.gov.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства
- <http://www.forestforum.ru/> Лесной форум Гринпис России
- <http://www.wwf.ru/> Всемирный фонд дикой природы (WWF России)
- <http://www.wwf.ru/pskov/> Проект «Псковский поддельный лес»
- <http://www.fsc.ru/> Лесной попечительский совет России
- <http://www.pefc.ru/> Российский национальный совет по лесной сертификации
- <http://www.minforest.saratov.gov.ru/> Министерство лесного хозяйства Саратовской области
- <http://www.aviales.ru/default.aspx?textpage=18> ФГУ Авиалесохрана
- <http://www.rcfh.ru/> Российский центр защиты леса

- <http://www.rcfh.ru/> Российский центр защиты леса

г) периодические издания

1. Лесохозяйственная информация // сборник научно-технической информации по лесному хозяйству - свидетельство о регистрации ПИ № 77-12164 от 29 марта 2002 г. <http://lhi.vniilm.ru/index.php/ru/>

2. Лесной журнал // учредитель Федеральное агентство лесного хозяйства – свидетельство о регистрации ПИ № ФС-21957 от 14 сентября 2005 г. <http://www.rosleshoz.gov.ru/media/publication/0>

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

- <http://www.consultant.ru/> Правовая система «КонсультантПлюс»
- <http://www.garant.ru/> Правовая система «Гарант»
- <https://aviales.ru/default.aspx?textpage=237> / База данных по противопожарной пропаганде в лесах
- Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google
- <https://ru.wikipedia.org/> информационно-справочная система Wikipedia
- <http://www.1jur.ru> система «Юрист»

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам, и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

– программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы	1) Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г. 2) Справочная Правовая Система	обучающая

		КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов.	
2	Все разделы	1) Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г. 2) Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов.	обучающая
3.	Все разделы	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	вспомогательная
4.	Все разделы	Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются помещения с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью (помещения № 335, 337, 342, 344). Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света (помещения № 335, 337, 342, 344).

Для выполнения лабораторных работ и практических заданий имеются помещения № 351, 350, 354, оснащенные комплектом обучающих плакатов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (помещения №352, 111, 113, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением

доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 348А.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Лесная пирология и тушение лесных пожаров» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Лесная пирология и тушение лесных пожаров».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Лесная пирология и тушение лесных пожаров»

Методические указания по изучению дисциплины «Лесная пирология и тушение лесных пожаров» включают в себя:

1. Краткий курс лекций для обучающихся направления подготовки 20.05.01 Пожарная безопасность / М.А.Козаченко // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2021. – 44 с. (приложение 3).

2. Методические указания по выполнению практических занятий и лабораторных работ для направления подготовки 20.05.01 Пожарная безопасность / Сост.: М.А. Козаченко; ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2021 г. – 27 с. (приложение 4).

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное
строительство»
«14» мая 2021 года (протокол № 21).*