

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Г.Ю. Нагорная

« 20 »



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Лесная пирология

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Общий

Форма обучения очная (заочная)

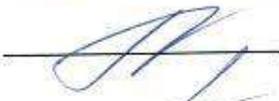
Срок освоения ОП 4 года (4 года 9 месяцев)

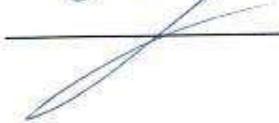
Институт Аграрный

Кафедра разработчик РПД Агрономии и лесного дела

Выпускающая кафедра Агрономии и лесного дела

Начальник учебно-методического управления  Семенова Л.У.

Директор института  Гочияева З.У.

Заведующий выпускающей кафедрой  Гедиев К.Т.

г. Черкесск, 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	5
4. Структура и содержание дисциплины	7
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	7
4.2. Содержание дисциплины	8
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	8
4.2.2. Лекционный курс	9
4.2.3. Лабораторный практикум	10
4.2.4. Практические занятия	11
4.3. Самостоятельная работа обучающегося	12
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6. Образовательные технологии	16
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	17
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	17
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение....	17
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий	18
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:	18
8.3. Требования к специализированному оборудованию	18
9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18
Приложение 1. Фонд оценочных средств	19
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	40
Рецензия на рабочую программу дисциплины	41
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины	42

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование системы знаний и навыков в области лесной пирологии, при защите растущего леса и заготовленной древесины; об основах использования наземной и авиационной техники на лесозащитных работах; правила эксплуатации технологического оборудования при проведении лесозащитных работ

Задачи освоения дисциплины:

- изучить виды прогнозирования возникновения лесных пожаров;
- изучить эффективные мероприятия по профилактике, обнаружению и тушению пожара;
- изучить методику оценки ущерба после пожара;
- ознакомиться с мероприятиями по ликвидации последствий пожаров и использованию положительного воздействия огня на лесные биогеоценозы;
- использовать полученные знания в практической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

2.1. Дисциплина “Лесная пирология” относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана направления подготовки 35.03.01 Лесное дело, дисциплина по выбору.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Экологическое земледелие Лесная метеорология	Основы лесопаркового хозяйства

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
1.	ПК-10	Способен использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	<p>ПК. 10. 1 Использует методы, способы и средства борьбы при защите растущего леса и заготовленной древесины от вредителей и болезней; об основах использования наземной и авиационной техники на лесозащитных работах; правила эксплуатации технологического оборудования при проведении лесозащитных работ.</p> <p>ПК 10. 2. Определяет причины нарушения устойчивости насаждений; осуществляет надзор и прогноз в защите леса; использует технологические системы и средства при уходе за лесами, охране, защите, воспроизводству лесов при решении профессиональных задач; эксплуатировать машины и механизмов, специализированное оборудование при проведении лесозащитных работ.</p> <p>ПК. 10. 3. Владеет основными видами технологических систем, средств, применяемых в лесозащитных мероприятиях; использует машины и механизмы, специализированное оборудования при проведении лесозащитных работ.</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			№ 5 часов
1		2	3
Аудиторная контактная работа (всего)		80	80
В том числе:		-	-
Лекции (Л)		32	32
Практические занятия (ПЗ)		48	48
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Контактная внеаудиторная работа, в том числе		2	2
индивидуальные и групповые консультации		2	2
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)		71	71
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		61	61
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		4	4
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		4	4
<i>Самоподготовка</i>		2	2
Промежуточная аттестация	экзамен (Э)	Э	Э
	в том числе:		
	Прием экз., час.	0,5	0,5
	Консультация, час.	2	2
	СРО, час.	24,5	24,5
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	180	180
	зач. ед.	5	5

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 6	
		часов	
1	2	3	
Аудиторная контактная работа (всего)	18	18	
В том числе:			
Лекции (Л)	8	8	
Практические занятия (ПЗ) В том числе практическая подготовка	10	10	
Лабораторные работы (ЛР) В том числе практическая подготовка			
Контактная внеаудиторная работа, в том числе	1	1	
индивидуальные и групповые консультации	1	1	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)	152	152	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	20	20	
<i>Работа с книжными источниками</i>	20	20	
<i>Работа с электронными источниками</i>	20	20	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	20	20	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	20	20	
<i>Самоподготовка</i>	20	20	
<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>	32	32	
Промежуточная аттестация	экзамен (Э) в том числе:	Э	Э
	Прием экз., час.	0,5	0,5
	СРО, час.	8,5	8,5
ИТОГО:		172	172
Общая трудоемкость	часов		
	зач. ед.	5	5

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
		Л	ЛР	ПЗ	СРО	все го	
1	3	4	5	6	7	8	9
Семестр 5							
1.	Тема 1. Введение в лесную пирологию	4		6	10	20	<i>входящий тестовый контроль</i>
2.	Тема 2. Природа лесных пожаров	4		6	10	20	<i>Устный опрос, тестирование, доклады</i>
3.	Тема 3. Классификация лесных пожаров и их основные признаки	4		6	10	20	
4.	Тема 4. Условия возникновения и развития лесного пожара	4		6	10	20	
5.	Тема 5. Организация охраны лесов от пожаров	4		6	10	20	
6.	Тема 6. Тушение лесных пожаров	6		8	10	24	
7.	Тема 7. Последствия лесных пожаров	6		10	11	27	
8.	Контактная внеаудиторная работа	-		-		2	
9.	Промежуточная аттестация					27	<i>ЭКЗАМЕН</i>
ИТОГО:		32		48	71	180	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)				Формы текущей и промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	СРО	всего	
Семестр 6						
1.	Тема 1. Введение в лесную пирологию	2	2	20	24	<i>тестовый контроль, контрольные вопросы</i>
2.	Тема 2. Природа лесных пожаров	2	2	22	26	<i>Устный опрос, тестирование, доклады</i>
3.	Тема 3. Классификация лесных пожаров и их основные признаки			22	22	
4.	Тема 4. Условия возникновения и развития лесного пожара	2	2	22	26	
5.	Тема 5. Организация охраны лесов от пожаров			2	22	
6.	Тема 6. Тушение лесных пожаров	2	2	22	26	
7.	Тема 7. Последствия лесных пожаров			22	22	
8.	Контактная внеаудиторная работа				1	
9.	Промежуточная аттестация				0,5 8,5	<i>ЭКЗАМЕН СРО</i>
	ИТОГО:	8	10	152	180	

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
Семестр 5					
1.	Тема 1. Введение в лесную пирологию	Тема 1. Введение в лесную пирологию	Ландшафтные пожары, их разновидности. Лесные пожары, их глобальное значение для биосферы земли. Отрицательные и положительные аспекты влияния огня на лес. Народнохозяйственное значение охраны лесов от пожаров. Горимость лесов в основных лесных странах мира. Законодательные акты и нормативно-техническая документация по охране лесов от пожаров.	4	2
2.	Тема 2. Природа лесных пожаров	Тема 2. Природа лесных пожаров	Процесс горения при лесных пожарах. Лесной пожар и его основные элементы. Понятие о развитии лесного пожара. Виды горючих материалов	4	2
3.	Тема 3. Классификация лесных пожаров и их основные признаки	Тема 3. Классификация лесных пожаров и их основные признаки	Разделение пожаров по воздействию огня на отдельные части насаждения, по повторяемости, по времени года, по размерам охватываемой территории. Пожары на непокрытых лесом площадях. Понятие о кромке пожара и ее тактических элементах, интенсивности горения. Классификация лесных пожаров. Возникновение, распространение и развитие лесных пожаров.	4	
4.	Тема 4. Условия возникновения и развития лесного пожара	Тема 4. Условия возникновения и развития лесного пожара	Горение в лесу. Основные сведения о горении. Особенности горения лесного горючего. Виды лесных горючих материалов (ЛГМ), их классификация. Причины и условия возникновения пожаров. Триада загорания. Пожарная опасность, ее виды. Пожарное созревание лесных участков. Пожароопасный сезон, период, лесопожарные пояса. Распространение лесных пожаров. Факторы, влияющие на скорость продвижения тактических частей кромки пожара.	4	2
5.	Тема 5. Организация охраны лесов от пожаров	Тема 5. Организация охраны лесов от пожаров	Организация охраны лесов, система охраны леса от пожаров, ее организационная структура. Задачи государственной лесной охраны и структура ее аппарата. Лесопожарная профилактика. Значение лесопожарной профилактики в охране лесов от пожаров. Предупредительные противопожарные мероприятия: лесная противопожарная пропаганда, лесная рекреация, контроль за соблюдением правил пожарной безопасности в лесах.	4	

			<p>Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров: регулирование древостоев, санитарные рубки, очистка лесов от внелесосечной захламленности, устройство противопожарных барьеров, строительство дорог противопожарного назначения, вертолетных площадок, устройство пожарных водоемов.</p> <p>Противопожарное обустройство зон массового отдыха в лесу.</p>		
6.	Тема 6. Тушение лесных пожаров	Тема 6. Тушение лесных пожаров	<p>Условия прекращения горения. Классификация огнетушащих средств. Методы и способы тушения лесных пожаров. Захлестывание кромки лесного пожара, сбивание пламени воздушной струей. Тушение пожаров водой. Технические средства применения воды. Применение химических веществ при тушении лесных пожаров. Классы химикатов: растворы, эмульсин, пены, суспензии, твердые вещества. Типы пожарно-химических станций. Устройство заградительных полос и канав. Применение взрывчатых веществ для создания заградительных полос и противопожарных канав. Отжиг. Тушение лесных пожаров с воздуха, летательные аппараты авиалесоохраны. Технология тушения пожаров при использовании авиации. Тушение пожаров искусственно вызываемыми осадками. Тактические приемы тушения лесных пожаров. Стадии ликвидации пожара: остановка горящей кромки, локализации, дотушивание, окарауливание. Особенности борьбы с пожарами различных видов.</p>	6	2
7.	Тема 7. Последствия лесных пожаров	Тема 7. Последствия лесных пожаров	<p>Влияние пожаров на лес. Классификация гарей по И.С. Мелехову. Отрицательные и положительные последствия огневого воздействия на окружающую среду и на такие компоненты лесных, биогеоценозов, как деревья, подрост и подлесок, кустарники и травы, почва, животный мир. Оценка ущерба и ответственность за нарушения «Правил пожарной безопасности в лесах РФ». Мероприятия по снижению послепожарного ущерба. Экономически целесообразные способы разработки горельников и улучшение их санитарного состояния.</p>	6	
Всего часов в семестре				32	8

4.2.3. Лабораторный практикум (не предусмотрен учебным планом)

4.2.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
Семестр 5					
1.	Тема 1. Введение в лесную пирологию	Тема 1. Определение лесной пирологии как науки. Ее место в ряду лесохозяйственных дисциплин.	1. Лесная пирология, её цели и задачи 2. Лесные пожары как экологический фактор 3. Показатели горимости и горимость лесов РФ 4. Причины и условия возникновения лесных пожаров	6	2
2.	Тема 2. Природа лесных пожаров	Тема 2. Определение пожарной опасности в лесу по условиям погоды.	1. Процесс горения при лесных пожарах 2. Лесной пожар и его основные элементы 3. Понятие о развитии лесного пожара 4. Виды горючих материалов	6	2
3.	Тема 3. Классификация лесных пожаров и их основные признаки	Тема 3. Классификация лесных пожаров	1. Воздействие огня на компоненты насаждения 2. Интенсивность горения и повторяемость пожаров 3. Влияние времени сезона и суток 4. Величина площади пожара	6	
4.	Тема 4. Условия возникновения и развития лесного пожара	Тема 4. Расчет среднего класса природной пожарной опасности и составление пожарной карты объекта.	1. Факторы, влияющие на распространение огня в лесу. 2. Связь сельскохозяйственных палов и лесных пожаров. 3. Привлечение различных организаций и населения к борьбе с лесными пожарами. 4. Основные задачи охраны лесов от пожаров.	6	2

			5. Разделение пожаров по характеру объекта, их повторяемости, по времени, по размерам площади.		
5.	Тема 5. Организация охраны лесов от пожаров	Тема 5. Система противопожарных мероприятий Проектирование дозорно-сторожевой службы.	1. Авиационная охрана лесов 2. Наземная охрана лесов 3. Государственная лесная охрана 4. Привлечение общественности к охране лесов от пожаров	6	2
6.	Тема 6. Тушение лесных пожаров	Тема 6. Средства пожаротушения Тушение низовых пожаров. Тушение верховых пожаров	1. Условия прекращения горения 2. Методы и способы тушения лесных пожаров 3. Химические вещества, применяемые для борьбы с лесными пожарами 4. Механизмы для тушения лесных пожаров	8	2
7	Тема 7. Последствия лесных пожаров	Тема 7. Порядок определения ущерба, причиненного уничтожением или повреждением леса, в результате поджога или небрежного обращения с огнем.	1. Положительные и отрицательные стороны лесных пожаров. 2. Лесной пожар и управляемый огонь (предписанное выжигание). 3. Причины загорания в лесу, основные источники огня. 4. Лесные горючие материалы. 5. Материалы способствующие горению и препятствующие ему. 6. Расчет ущерба при лесном пожаре	10	
Всего часов в семестре				48	10

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Виды СРО	Всего часов	
			ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5
Семестр 5				
1.	Тема 1. Введение в лесную пирологию	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	2	6
		<i>Работа с книжными источниками</i>	4	4
		<i>Работа с электронными источниками</i>	2	4
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	2	4
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	2	4
		<i>Самоподготовка</i>	2	4
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		6
2.	Тема 2. Природа лесных пожаров	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	2	4
		<i>Работа с книжными источниками</i>	2	6
		<i>Работа с электронными источниками</i>	2	4
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	2	4
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	2	4
		<i>Самоподготовка</i>	4	4
3.	Тема 3. Классификация	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	2	4
		<i>Работа с книжными источниками</i>	2	4

	лесных пожаров и их основные признаки	<i>Работа с электронными источниками</i>	2	4
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	4	4
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	2	4
		<i>Самоподготовка</i>	2	4
		<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		6
4.	Тема 4. Условия возникновения и развития лесного пожара	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	2	4
		<i>Работа с книжными источниками</i>	2	4
		<i>Работа с электронными источниками</i>	2	4
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	2	4
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	2	4
		<i>Самоподготовка</i>	4	4
	<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		6	
5.	Тема 5. Организация охраны лесов от пожаров	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	2	4
		<i>Работа с книжными источниками</i>	2	4
		<i>Работа с электронными источниками</i>	2	4
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	2	4
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	2	4
		<i>Самоподготовка</i>	4	4
	<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		6	
6	Тема 6. Тушение лесных пожаров	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	2	4
		<i>Работа с книжными источниками</i>	2	4
		<i>Работа с электронными источниками</i>	2	4
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	3	4
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	2	4
		<i>Самоподготовка</i>	2	4
	<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		6	
7	Тема 7. Последствия лесных пожаров	<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	2	4
		<i>Работа с книжными источниками</i>	2	4
		<i>Работа с электронными источниками</i>	2	4
		<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	2	4
		<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	2	4
		<i>Самоподготовка</i>	4	4
	<i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>		6	
ИТОГО часов в семестре:			71	152

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Самостоятельная работа необходима не только для освоения отдельной дисциплины, но и для формирования навыков самостоятельной работы как в учебной, так и профессиональной деятельности. Каждый студент учится самостоятельному решению проблем, нахождению оригинальных творческих решений.

5.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С ЛЕКЦИЯМИ

Слушание и запись лекций - сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось переписывать их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии.

Повторную работу над конспектом лекции проведите в тот же день. Это позволит наиболее полно восстановить положения, пропущенные или неточно записанные в ходе лекции, лучше понять общую идею, главные аспекты.

С целью доработки конспекта лекции необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

5.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что практические занятия проводятся по вычитанному на лекциях

материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью проведения различных лабораторных работ, решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. Особое внимание необходимо уделить методикам проведения опытов, изложенным в практикуме.

Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной методики, которая имеется в практикуме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов.

5.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ СОСТАВЛЕНИЮ КОНСПЕКТА ВИДЕОЛЕКЦИЙ И ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ

Конспект первоисточника (монографии, учебника, статьи, видеолекции.) представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если студент излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания, названия темы видеолекции). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа над конспектом выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин.) в рамках теоретических и практических занятий. Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

5.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ

Подготовка к устному опросу

Подготовка устного выступления включает в себя следующие этапы:

- определение темы и примерного плана выступления;
- работа с рекомендуемой литературой по теме выступления;
- выделение наиболее важных и проблемных аспектов исследуемого вопроса;
- предложение возможных путей интерпретации проблем, затронутых в сообщении или докладе;
- выработка целостного текста устного выступления.

Структура выступления

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение - ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Подготовка практического задания

Практические задания - одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Практическое задание, которое содержит больший или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов.

В качестве главных признаков практических работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Примерный список тем практического задания представлен в программе дисциплины. Студенту целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную зону, постараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов. Вычленив «рациональное зерно» помогут статистические, справочные и специализированные источники информации.

Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания:

Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее - 2; правое - 3; левое - 1. Отступ первой строки абзаца - 1,25. Сноски - постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более 10 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Оформление творческого задания

1. Титульный лист.
2. Форма задания.
3. Пояснительная записка.
4. Содержательная часть творческого домашнего задания.
5. Выводы.
6. Список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам. Ниже представлен образец оформления титульного листа творческого домашнего задания.

В пояснительной записке дается обоснование представленного задания, отражаются принципы и условия построения, цели и задачи. Указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Проводится оценка своевременности и значимости выбранной темы.

Содержательная часть домашнего творческого задания должна точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Материал должен представляться сжато, логично и аргументировано.

Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данной работы. Общее оформление списка использованной литературы для практического задания аналогично оформлению списка использованной литературы для реферата, курсовой работы (проекта). В список должны быть включены только те источники, которые автор действительно изучил.

Подготовка к тестированию.

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся ответы. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) проработать информационный материал по дисциплине, предварительно проконсультироваться с ведущим преподавателем по вопросам выбора учебной литературы;

б) выяснить условия тестирования: количество тестовых заданий, количество времени на выполнение тестов, система оценки результатов;

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать возможных ошибок.

5.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВНЕАУДИТОРНОЙ КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает в себя: индивидуальные и групповые консультации по подготовке к промежуточной аттестации (сдаче зачета, дифференцированного зачета, экзамена). Для подготовки к консультации обучающийся должен заранее составить перечень вопросов по материалу дисциплины, которые лично у него вызывают затруднения. В процессе проведения консультаций обучающийся внимательно слушает ответы преподавателя на вопросы и записывает (конспектирует) ответы. Если проводится групповая консультация (проводимые посредством информационных и телекоммуникационных технологий), обучающийся внимательно конспектирует ответы преподавателя также на вопросы заданные другими обучающимися. Конспект ответов используется для подготовки к промежуточной аттестации.

5.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник - это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и

каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что выходит за рамки официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие - просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием

страниц). Можно выделить три основных способа записи: а) запись интересных, важных для запоминания или последующего использования положений и фактов; б) последовательная запись мыслей автора, по разделам, главам, параграфам книги. Такая запись требует творческой переработки прочитанного, что способствует прочному усвоению содержания книги; в) краткое изложение прочитанного: содержание страниц укладывается в несколько фраз, содержание глав - в несколько страниц связного текста. Этот вид записи проще, ближе к первоисточнику, но при этом творческая мысль читателя пассивнее, а поэтому усвоение материала слабее;

- если книга - собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;

- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием - научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Таким образом, чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель - извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути - вот главное правило. Другое правило - соблюдение при работе над книгой определенной последовательности.

Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап - чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студенты с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Основные виды систематизированной записи прочитанного.

Аннотирование - предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

Планирование - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

Тезирование - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

Цитирование - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

Конспектирование - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

5.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ

В рамках изучения учебных дисциплин необходимо использовать передовые информационные технологии - компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет. При использовании интернет - ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

- необходимо критически относиться к информации;
- следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную часть;
- необходимо избегать плагиата! (плагиат - это присвоение плодов чужого творчества: опубликование чужих произведений под своим именем без указания источника или использование без преобразующих творческих изменений, внесенных заимствователем). Поэтому, если текст источника остается без изменения, не забывайте сделать ссылки на автора работы.

Самостоятельная работа в Интернете

Новые информационные технологии (НИТ) могут использоваться для:

- поиска информации в сети - использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;
- организации диалога в сети - использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;
- создания тематических web-страниц и web-квестов - использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

Возможности новых информационных технологий

1. Поиск и обработка информации

- написание реферата-обзора
 - рецензия на сайт по теме
 - анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание
 - написание своего варианта плана лекции или ее фрагмента
 - составление библиографического списка
 - подготовка фрагмента практического занятия
 - подготовка доклада по теме
 - подготовка дискуссии по теме
 - работа с web-квестом, подготовленным преподавателем или найденным в сети
- #### **2. Диалог в сети**
- обсуждение состоявшейся или предстоящей лекции в списке рассылки группы
 - общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или студентами других групп или вузов, изучающих данную тему
 - обсуждение возникающих проблем в отсроченной телеконференции
 - консультации с преподавателем и другими студентами через отсроченную телеконференцию

5.9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕНУ)

По итогам семестра проводится – экзамен. При подготовке к сдаче зачета и экзамена рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы. Зачет проводится в

устной форме. Для обучающихся ЗФО, допуском к зачету является наличие правильно выполненной контрольной работы.

Экзамен проводится в устной форме, включает подготовку и ответы обучающегося на теоретические вопросы. По итогам экзамена выставляется оценка.

В процессе подготовки экзамену (зачёту) рекомендуется:

а) повторить содержание лекционного материала и проблемных тем, рассмотренных в ходе семинарских занятий;

б) изучить основные и дополнительные учебные издания, предложенные в списке литературы;

в) повторно прочитать те библиографические источники, которые показались Вам наиболее трудными в ходе изучения дисциплины;

г) проверить усвоение базовых терминологических категорий и понятий дисциплины;

Для успешной сдачи экзамена (зачета) студенты должны помнить, что практические

(семинарские) занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на зачете;

При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и правильно использовать основную терминологическую базу предмета;

- ориентирование в тенденциях и проблемах развития логистической деятельности в Российской Федерации;

- знание основных методов и концепций анализа логистической деятельности в экономике;

- логика и аргументированность изложения;

- культура ответа.

Таким образом, при проведении экзамена (зачёта) преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

Задания для самостоятельной работы по дисциплине «Лесная пирология»

1. Основные нормативно-правовые акты по предупреждению лесных пожаров.
2. Ответственность за нарушение требований Правил пожарной безопасности в лесах РФ.
3. Мероприятия по охране лесов от пожаров в местах массового отдыха.
4. Массовая разъяснительная работа направленная на предупреждение лесных пожаров.
5. Мероприятия по ограничению распространения пожаров и по своевременному обнаружению пожаров.
6. Затраты на тушение лесных пожаров.
7. Техника безопасности при тушении лесных пожаров.
8. Предупредительные противопожарные мероприятия.
9. Правила пожарной безопасности в лесах России и ответственность за их нарушение
10. Обнаружение лесных пожаров.
11. Силы и средства пожаротушения.
12. Организация тушения лесных пожаров.
13. Способы тушения лесных пожаров.
14. Тактика тушения лесных пожаров.
15. Технические средства пожаротушения.
16. Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами, производственная документация по тушению лесных пожаров.
17. Учет и статистика лесных пожаров
18. Последствия лесных пожаров
19. Использование положительной роли огня в лесном хозяйстве
20. География лесных пожаров и их периодичность
21. Разделение лесных пожаров
22. Влияние пожаров на лес.
23. Классификация гарей по И.С. Мелехову.
24. Отрицательные и положительные последствия огневого воздействия на окружающую среду и на такие компоненты лесных биогеоценозов, как деревья, подрост и подлесок, кустарники и травы, почва, животный мир.
25. Оценка ущерба и ответственность за нарушения Правил пожарной безопасности в лесах Российской Федерации.
26. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба.
27. Экономически целесообразные способы разработки горельников и улучшение их санитарного состояния.
28. Использование недревесных растительных ресурсов, борьба с эрозийными и другими почворазрушающими процессами после пожаров в горных лесах и в условиях многолетней мерзлоты.
29. Облесение гарей. Горельники в защитных лесных насаждениях.
30. Использование управляемого огня в лесном хозяйстве
31. Применение огня для борьбы с пожарами, проведение профилактических палов для снижения запасов ЛГМ в лесу.
32. Выжигание ЛГМ на лесосеках и гарях.
33. Создание защитных противопожарных полос выжиганием.
34. Отжиг против кромки пожара.
35. Огневая очистка лесосек.
36. Удаление нежелательных деревьев в молодняках путем обжигания коры.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	4	Тема 4. Расчет среднего класса природной пожарной опасности и составление пожарной карты объекта. (Практическое занятие 6 часов).	Индивидуальная работа по заданию преподавателя – анализ факторов, влияющие на распространение огня в лесу при заданных природно-климатических условиях и составления схемы пожарной опасности с оценкой факторов.
2.		Тема 5. Система противопожарных мероприятий Проектирование дозорно-сторожевой службы. (Практическое занятие 6 часов).	Работа в малых группах (2-3 человека) - анализ действий компонентов системы противопожарных мероприятий, коррекция существующих дорожно-сторожевых служб, проектирование новых.
3.		Тема 6. Средства пожаротушения Тушение низовых пожаров. Тушение верховых пожаров (Практическое занятие 8 часов).	Работа в малых группах (2-3 человека) разработка плана борьбы с пожаром в зависимости от породного состава деревьев, рельефа, погодно-климатических условий по данным лесхоза.
4.		Тема 7. Порядок определения ущерба, причиненного уничтожением или повреждением леса, в результате поджога или небрежного обращения с огнем. (Практическое занятие 10 часов).	Индивидуальная работа - расчет ущерба при лесном пожаре

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Иванов А.В. Лесная пирология [Электронный ресурс]: конспект лекций / А.В. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2014. — 279 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23604.html>
2. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.К. Климович [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 232 с. — 978-985-503-565-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67644.html>

Дополнительная литература

1. Козловский Б.Л. Основы дендрологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Л. Козловский, М.В. Куропятников, О.И. Федоринова. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2015. — 127 с. — 978-5-9275-1902-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78688.html>

Методические материалы

Нет

Периодические издания

Нет

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (свободный доступ)

Адрес в интернете	Наименование ресурса
http://window.edu.ru/catalog/	Российское образование. Федеральный портал
http://uisrussia.msu.ru/	Университетская информационная система России
http://rosleshoz.gov.ru	Федеральное агентство лесного хозяйства
http://www.sevin.ru/redbooksevin/	Красная книга Российской Федерации
http://ecologylib.ru/books/index.shtml	Зеленая планета (Библиотека по экологии)
http://dendrology.ru	Лесная библиотека
http://www.msfu.ru/journal/index.php?lang=ru&num=12	Электронный журнал МГУЛ (Московский государственный университет леса) Архив выпусков научных трудов МГУЛ (с 2001 г.)

7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная

Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № JKS4-D2UT-L4CG-S5CN Срок действия: с 18.10.2021 до 20.10.2022
ЭБС IPRbooks	Лицензионный договор № 8117/21 от 11.06.2021 Срок действия: с 01.07.2021 до 01.07.2022

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд. № 452	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Настенный экран – 1 шт. Ноутбук – 1 шт. Проектор – 1 шт. Специализированная мебель: Доска ученическая -1 шт. Стол одностумбовый – 1 шт. Стол ученический - 19 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 35 шт. Шкаф металлический – 1 шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок
Лаборатория растениеводства, кормопроизводства, селекции и семеноводства Ауд. № 452	Специализированная мебель: Доска ученическая -1 шт. Стол одностумбовый – 1 шт. Стол ученический - 19 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 35 шт. Шкаф металлический – 1 шт. Лабораторное оборудование: Бокс металлич.д/СЭШ-3М – 20 шт. Комплект сит СП-300 на зараженность – 1 шт. Коробка для хранения образцов зерна – 10 шт. Лампа инфракрасных лучей – 2 шт. Ложка фарфоровая 150мл – 3 шт. Ложка фарфоровая 200мл – 2 шт. Лупа ЛЗП4,5 – 10 шт. Лупа ЛЗП4-10 измерительная – 10 шт. Лупа ЛПП-1-7х – 18 шт. Лупа ручная – 8 шт. Мельница лабораторная ЛЗМ – 1 шт. Микроскоп монокулярный Биомед С-1 и (50/1600х) – 4 шт. Микротом MR-20 – 1 шт. Набор сит СП-200 – 4 шт. Облучатель комбинир. УФС-254/365 – 2 шт. Пестик 1,2,3 – 12 шт. Пинцет 150 мм анатомический – 25 шт. Рефрактометр ИРФ-456 – 1 шт. Скальпель остроконечный – 24 шт. Спиртовка СЛ1 лабораторная – 3 шт. Ступки фарфоровые с пестиком 100мм, 140 мм – 3 шт. Устройство для оценки качества клейковины У1-МОК-1 – 1 шт. Центрифуга лабор.ОПН-3,2 – 1 шт. Цилиндр 1-1000-2 – 1 шт. Часы песочные-5 мин – 5 шт. Чашки петри 1-100 – 8 шт. Чашки вып. 250 мл – 2 шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок

	<p>Шкаф сушильный лабор. ШСВЛ-80 – 1 шт. Шкаф сушильный лабор. ШСУ – 1 шт. Шпатель металлический – 25 шт. Штатив лабор. универсальный – 1 шт. Щипцы тигельные – 8 шт. Щуп ЩА амбарный – 1 шт. Щуп ЩВ вагонный – 1 шт. Щуп ЩМ мешочный – 1 шт. Плитка лабораторная – 1 шт. Прибор –измерит. деформации клейковины – 1 шт. Эксикатор с фарфоровой вставкой – 1 шт.</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. № 452</p>	<p>Специализированная мебель: Доска ученическая -1 шт. Стол одностумбовый – 1 шт. Стол ученический - 19 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 35 шт. Шкаф металлический – 1 шт. Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Настенный экран– 1 шт. Ноутбук– 1 шт. Проектор – 1 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы Библиотечно-издательский центр Отдел обслуживания печатными изданиями Ауд. № 1</p>	<p>Комплект проекционный, мультимедийный оборудование: Экран настенный Проектор Ноутбук Рабочие столы на 1 место – 21 шт. Стулья – 55 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы Библиотечно-издательский центр Информационно - библиографический отдел Ауд. № 8</p>	<p>Специализированная мебель: Рабочие столы на 1 место - 6 шт. Стулья - 6 шт. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГГТА»: Персональный компьютер – 1шт. Сканер МФУ</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы Библиотечно-издательский центр Отдел обслуживания электронными изданиями Ауд. № 9</p>	<p>Специализированная мебель: рабочие столы на 1 место – 24 шт. стулья – 24 шт. Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: интерактивная система - 1 шт. Монитор– 21 шт. Сетевой терминал Office Station -18 шт. Персональный компьютер -3 шт. МФУ – 1 шт. МФУ– 1 шт. Принтер– 1 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде

8.3. Требования к специализированному оборудованию-нет

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**ПО ДИСЦИПЛИНЕ Лесная пирология**

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЛЕСНАЯ ПИРОЛОГИЯ»**

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-10	Способен использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающегося.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)
	ПК-10
Тема 1. Введение в лесную пирологию	+
Тема 2. Природа лесных пожаров	+
Тема 3. Классификация лесных пожаров и их основные признаки	+
Тема 4. Условия возникновения и развития лесного пожара	+
Тема 5. Организация охраны лесов от пожаров	+
Тема 6. Тушение лесных пожаров	+
Тема 7. Последствия лесных пожаров	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Текущий контроль	Промежуточ ная аттестация
Индикатор достижения компетенции ПК. 10. 1 Использует методы, способы и средства борьбы при защите растущего леса и заготовленной древесины от вредителей и болезней; об основах использования наземной и авиационной техники на лесозащитных работах; правила эксплуатации технологического оборудования при проведении лесозащитных работ.	Фрагментарные знания использование методов, способы и средства борьбы при защите растущего леса и заготовленной древесины от вредителей и болезней; об основах использования наземной и авиационной техники на лесозащитных работах; правила эксплуатации технологического оборудования при проведении лесозащитных работ.	Неполные знания использование методов, способы и средства борьбы при защите растущего леса и заготовленной древесины от вредителей и болезней; об основах использования наземной и авиационной техники на лесозащитных работах; правила эксплуатации технологического оборудования при проведении лесозащитных работ..	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания использование методов, способы и средства борьбы при защите растущего леса и заготовленной древесины от вредителей и болезней; об основах использования наземной и авиационной техники на лесозащитных работах; правила эксплуатации технологического оборудования при проведении лесозащитных работ.	Сформированные и систематические знания использование методов, способы и средства борьбы при защите растущего леса и заготовленной древесины от вредителей и болезней; об основах использования наземной и авиационной техники на лесозащитных работах; правила эксплуатации технологического оборудования при проведении лесозащитных работ.	ОФО Устный опрос, тестирование, доклады ЗФО Устный опрос, тестирование, доклады	Экзамен
ПК 10. 2. Определяет причины нарушения устойчивости насаждений; осуществляет надзор и прогноз в защите леса; использует технологические системы и средства при уходе за лесами, охране, защите, воспроизводству лесов при решении профессиональных задач; эксплуатировать машины и механизмы, специализированное оборудование при проведении лесозащитных работ.	Фрагментарное умение профессионально решать задачи по оценке качественных и количественных характеристик лесных ресурсов в статике и динамике, квалифицированно определять биометрические характеристики лесных насаждений, / Отсутствие умений	В целом успешное, но несистематическое умение профессионально решать задачи по оценке качественных и количественных характеристик лесных ресурсов в статике и динамике, квалифицированно определять биометрические характеристики лесных насаждений,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение профессионально решать задачи по оценке качественных и количественных характеристик лесных ресурсов в статике и динамике, квалифицированно определять биометрические характеристики лесных насаждений	Успешное и систематическое умение профессионально решать задачи по оценке качественных и количественных характеристик лесных ресурсов в статике и динамике, квалифицированно определять биометрические характеристики лесных насаждений,	ОФО Устный опрос, тестирование, доклады ЗФО Устный опрос, тестирование, доклады	Экзамен
ПК. 10. 3. Владет основными видами технологических систем, средств, применяемых в лесозащитных мероприятиях; использует машины и механизмы, специализированное оборудование при проведении лесозащитных работ.	Фрагментарное владение навыками работы с лесотаксационными инструментами и приборами; определения лесотаксационных показателей насаждений; навыками измерения и расчета текущего прироста отдельных деревьев и насаждений / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с лесотаксационными инструментами и приборами; определения лесотаксационных показателей насаждений; навыками измерения и расчета текущего прироста отдельных деревьев и насаждений	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с лесотаксационными инструментами и приборами; определения лесотаксационных показателей насаждений; навыками измерения и расчета текущего прироста отдельных деревьев и насаждений	Успешное и систематическое владение навыками работы с лесотаксационными инструментами и приборами; определения лесотаксационных показателей насаждений; навыками измерения и расчета текущего прироста отдельных деревьев и насаждений	ОФО Устный опрос, тестирование, доклады ЗФО Устный опрос, тестирование, доклады	Экзамен

4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

Вопросы к текущей аттестации по дисциплине «Лесная пирология»

1. Определение лесной пирологии как науки. Ее место в ряду лесохозяйственных дисциплин.
2. Ландшафтные пожары, их разновидности.
3. Лесные пожары, их глобальное значение для биосферы Земли.
4. Отрицательные и положительные аспекты влияния огня на лес.
5. Народнохозяйственное значение охраны лесов от пожаров.
6. Горимость лесов в основных лесных странах мира.
7. Законодательные акты и нормативно-техническая документация по охране лесов от пожаров.
8. Основные разделы лесной пирологии.
9. Процесс горения при лесных пожарах.
10. Лесной пожар и его основные элементы.
11. Факторы, влияющие на скорость распространения лесного пожара, лесные горючие материалы и их классификация.
12. Разделение пожаров по воздействию огня на отдельные части насаждения, по повторяемости, по времени года, по размерам охватываемой территории.
13. Пожары на не покрытых лесами площадях.
14. Классификация лесных пожаров.
15. Возникновение, распространение и развитие лесных пожаров.
16. Причины и условия возникновения пожаров. Триада загорания.
17. Пожарная опасность, ее виды.
18. Пожарное созревание лесных участков.
19. Пожароопасный сезон, период, лесопожарные пояса.
20. Связь пожаров с природой леса. Пожарная опасность в светлохвойных, темнохвойных, лиственных лесах, на не покрытых лесом площадях, в равнинных и горных условиях.
21. Шкалы природной пожарной опасности.
22. Погода и лесные пожары. Определение пожарной опасности в лесу по условиям погоды.
23. Комплексный показатель горимости.
24. Показатель влажности горючих материалов. Местные шкалы пожарной опасности.
25. Приборы для определения пожарной опасности в лесу.
26. Распространение лесных пожаров. Факторы, влияющие на скорость продвижения тактических частей кромки пожара.

27. Понятие о развитии лесных пожаров. Переход низовых пожаров в верховые и почвенные.
28. Факторы и механизм развития. Конвекционные колонки и их значение.
29. Пятнистые пожары. Крупные лесные пожары.

Тесты по дисциплине «Лесная пирология» для текущего и промежуточного контроля

Входной тестовый контроль

1. Температура, при которой находящийся в воздухе водяной пар достигает насыщения, называется
 1. амплитуда
 - 2. точка росы**
 3. дефицит насыщения
 4. насыщенный поток воздуха
-
2. Какие склоны характеризуются самой высокой температурой почвы?
 1. северные
 - 2. южные**
 3. западные
 4. восточные
-
3. Какие склоны характеризуются самой низкой температурой почвы?
 - 1. северные**
 2. южные
 3. западные
 4. восточные
-
4. Преждевременное усыхание листьев у растений отмечаются при длительном воздействии на них воздуха с относительной влажностью ниже ... %.
 - 1. 30**
 2. 40
 3. 50
 4. 55
-
5. Теплый сухой ветер, направленный с гор:
 - 1. фен**
 2. афганец
 3. бора
 4. клик
-
6. Жаркий и очень пыльный ветер южного и юго-западного направления:
 1. фен
 2. бора
 - 3. афганец**
 4. клик
-
7. Какую роль в формировании климата играет рельеф?
 - 1. перераспределяет солнечное тепло и осадки**
 2. образует только зоны аккумуляции осадков
 3. образует только зоны выноса осадков и внутрисочвенного стока
 4. формирует зону оптимальных осадков

**Тесты по дисциплине «Лесная пирология»
для текущего и промежуточного контроля
Проверяемая компетенция ПК-10**

1. Запрещается разводить костры:
 - а) на автостоянках, просеках, перекрестках дорог, под пологом спелого лиственничника;
 - б) в хвойных молодняках, в местах с наличием сухой травы, под пологом леса, на старых горельниках;
 - в) на берегу нерестовой реки, на крутом склоне, на водоразделе.
2. Сжигание мусора может проводиться на площадках (в котловинах) на расстоянии:
 - а) 50 м от стен хвойного леса и не менее 10 м от лиственного;
 - б) 120 м от стен хвойного леса и 70 м от стен лиственного леса;
 - в) на расстоянии 100 м от стен хвойного леса и не менее 50 м от стен лиственного леса.
3. Сжигание порубочных остатков проводится в кучах шириной
 - а) не более 3 м на расстоянии не менее 10 м от стен леса;
 - б) шириной не менее 8 м на расстоянии не менее 20 м от стен леса;
 - в) шириной не более 5 м, на расстоянии не более 15 м от стен леса.
4. Планы противопожарного устройства территории содержат:
 - а) перечень лесных участков, закрытых для посещения и проведения работ;
 - б) виды противопожарных мероприятий и объемы выполненных работ по каждому лесхозу;
 - в) пункты оповещения и телефоны о возникновении пожаров в лесу и штрафные санкции за нарушение правил пожарной безопасности.
5. Ограничение распространения пожаров в лесах достигается
 - а) запрещением доступа людей в лес в весеннее - летний период;
 - б) оборудование личного автотранспорта огнетушителями;
 - в) мероприятиями по повышению пожароустойчивости лесов путем регулирования их состава проведения санитарных рубок, очистка захламленности и др.
6. Из элементов погоды наибольшее влияние на величину пожарной опасности в лесу оказывают:
 - а) интенсивность солнечной радиации;
 - б) наличие озонового слоя в атмосфере и его состояние;
 - в) осадки, температура воздуха и его влажность.
7. На способность лесных материалов к загоранию оказывает влияние:
 - а) глубина снежного покрова зимой;
 - б) продолжительность бездождного периода;
 - в) высота над уровнем моря.

8. Слой мхов и лишайников может легко загораться при влажности в поверхностной части
- а) 25-30 %;
 - б) 17-21 %;
 - в) 36-42 %.
9. В каких случаях загораемость отсутствует даже при высокой температуре воздуха:
- а) при глубоком уровне грунтовых вод;
 - б) отсутствие лесовозных дорог;
 - в) в летнее время в травяных типах леса.
10. Комплексный показатель пожарной опасности в лесу В.Г. Нестеров предложил использовать комплексный показатель:
- а) в 1936 г.;
 - б) в 1945 г.;
 - в) в 1953 г.
11. Пожарная зрелость участков леса это -
- а) накопление порубочных остатков на делянах;
 - б) возможность распространения огня на участках лесной территории по мере высыхания горючих материалов;
 - в) накопление суммы среднесуточных температур до определенной величины.
12. Число источников огня увеличивается которые могут стать источниками пожара:
- а) в связи с интенсификацией рубок главного пользования;
 - б) с усилением рекреационной освоенности территории;
 - в) по мере усиления засухи.
13. Горимость лесов - это:
- а) площадь лесов, пройденная пожаром за сезон, выраженная в % от площади лесов обследуемого объекта;
 - б) соотношение площадей, пройденных низовым пожаром к площади верховых и подземных;
 - в) скорость прогорания 1 га леса (мин., час).
14. Общим правилом можно считать что:
- а) повышение температуры воздуха с увеличением широты снижает пожарную опасность в лесах;
 - б) с продвижением с запада на восток горимость лесов увеличивается;
 - в) снижение температуры воздуха с увеличением широты снижает пожарную опасность в лесу.
15. По частоте загораний в северных лесах И.С. Мелехов распределил древесные породы в

следующем порядке:

- а) осина, ольха, ель, сосна;
- б) лиственница, ель, береза, сосна;
- в) сосна, ель, лиственница, береза.

16. По многолетним данным около 65 % выгоревшей площади приходится на

- а) хвойные молодняки и культуры;
- б) луга, вырубки, редины, гари;
- в) березняки, травяные типы ельников, перестойные лиственничники.

17. На верховые и подземные пожары приходится не более:

- а) 10%;
- б) 15%;
- в) 5 % всех пожаров.

18. Предупредительные меры по охране лесов должны проводиться

- а) на основе сложившейся на данный момент пожароопасной ситуации;
- б) на основе планов противопожарного устройства лесов (лесоустроительных или специальных);
- в) исходя из структуры лесов и лесохозяйственных мероприятий, проводимых в последние 2 года.

19. Охрана лесов от пожаров включает комплекс:

- а) экологических, социальных и политических мер;
- б) организационных, технических, правовых и других мер;
- в) лесоводственных, энергетических, финансовых мероприятий.

20. Ширина минерализованной полосы от плуга ПКЛ-70

- а) 2,3 м;
- б) 1 м;
- в) 3,2 м;

21. Бульдозер захватывает полосу

- а) до 1,7 м;
- б) 2,8 м;
- в) до 3,6 м.

22. Защитные противопожарные полосы можно создавать и посевом (посадкой) растений:

- а) подсолнух, соя, кукуруза;
- б) картофель, люпин, клевер;
- в) фасоль, тимофеевка, люцерна.

23. Ширина противопожарных разрывов:

- а) 30 м и менее;
- б) 50 м и более;
- в) 40-45 м.

24. Ширина противопожарного барьера (лиственная опушка вместе с противопожарным разрывом) составляет:

- а) 120-150 м;
- б) 95-1 Юм;
- в) 160-180 м.

25. Противопожарные канавы устраивают:

- а) для подвода воды из водоемов к пожароопасным участкам;
- б) для предупреждения зарастания дорог и минполос травой и кустарниками;
- в) для защиты особо ценных лесных участков от перехода на них подземных пожаров с соседних площадей.

26. Лесные дороги в зависимости от их назначения подразделяют на:

- а) магистральные и второстепенные;
- б) лесохозяйственные и противопожарные;
- в) грунтовые и улучшенные.

27. Авиапатрулирование проводится на территориях

- а) 500 млн. га лесов;
- б) более 700 млн. га;
- в) не менее 850 млн. га.

28. На территории России выделены 3 зоны пожарной опасности:

- а) минимальной, промежуточной и максимальной;
- б) высокой, средней и малой;
- в) критической, оптимальной и максимальной.

29. Мероприятия по обнаружению лесных пожаров проводят по следующим направлениям:

- а) сбор сведений от местных жителей, туристов и т.д.;
- б) гражданская оборона и региональное отделение МЧС;
- в) патрулирование лесов (наземное и авиационное), наблюдение с пожарных вышек, анализ космических снимков.

30. На один самолет (вертолет) устанавливается охраняемая площадь лесов от

- а) 4 до 6 млн.га;
- б) от 1 до 3 млн. га;
- в) от 5 до 8 млн. га.

31. Пеленгация места пожара с двух ориентиров проводят так, чтобы пеленги не

пересекались

- а) под углом менее 200 и более 900;
- б) менее 350 и 1100;
- в) менее 450 и более 1350.

32. Огонь верхового пожара хорошо виден с высоты

- а) 150 м;
- б) 400 м;
- в) 600 м.

33. После составления схемы пожара высота полета снижается для детального осмотра

- а) самолет не ниже 100 м, вертолет 70 м;
- б) самолет не ниже 200 м, вертолет 100 м;
- в) самолет не ниже 300 м, вертолет - 200 м;

34. При сильной интенсивности низового пожара пламя видно с высоты

- а) 300 м;
- б) 400 м;
- в) 200 м.

35. Если радиосвязь с лесхозом отсутствует, летнаб обязан

- а) после приземления сразу по радио или телефону связаться с лесхозом с аэродрома;
- б) сбросить составленное им донесение в ближайший пункт приема донесений;
- в) условными сигналами направляет наземную патрульную группу к месту пожара.

36. В нормальных условиях дым с пожарной вышки можно заметить на расстоянии

- а) до 10 км;
- б) до 20 км;
- в) до 25 км.

37. Тепловизоры «Тайга» работают с высоты

- а) 600 м, ширина полосы охвата 2000 м;
- б) высота 400 м, ширина 1500 м;
- в) высота 700 м, ширина охвата 3000 м.

37. Своевременно обнаруженным считается пожар, ликвидированный своими силами и средствами в течение

- а) одного часа;
- б) одного дня;
- в) 12 часов.

1. Низовым пожаром называется...

- 1) лесной пожар, распространяющийся по напочвенному покрову и во внутрпочвенных слоях

- 2) стихийное бедствие, на своем пути все уничтожающее
- 3) пожар, распространяющийся в слоях торфа или перегноя
2. Вид лесного пожара, при котором горение распространяется по кронам деревьев...
- 1) низовой 2) верховой 3) подземный
3. Основная причина лесных пожаров...
- 1) абиотический фактор 2) животные и насекомые 3) человек
4. Средняя скорость движения верхового пожара...
- 1) 2–5 км/ч 2) 8 км/ч 3) 0,2 км/ч 4) 200 км/ч
5. Объемы выполняемых работ и виды противопожарных мероприятий в лесничестве выполняются в соответствии:
- 1) с уровнем развития экономики района
- 2) степенью хозяйственного освоения лесов
- 3) с их посещаемостью населением
6. Характер и запас горючих материалов в насаждениях зависит...
- 1) типа леса 2) густоты древостоя 3) возраста древостоя
7. К подземному пожару относится...
- 1) почвенный 2) подстильно-гумусовый 3) торфяной
8. Цвет пламени зависит от...
- 1) наличия в горючем веществе химических элементов
- 2) температуры окружающей среды
- 3) первопричины возгорания
9. Температура возгорания торфяников...
- 1) 300° 2) 400–700° 3) 800–1000°
10. Охрана лесов от пожаров содержит...
- 1) противопожарное устройство территории лесничеств и профилактические мероприятия
- 2) своевременное обнаружение и разведку пожаров
- 3) активную борьбу с лесными пожарами
11. На одну вышку приходится лесной площади...
- 1) 12–15 тыс. га 2) 8–10 тыс. га 3) 10–12 км 4) 2–3 км
12. В малообжитых районах на площади около 700 млн. га главным способом обнаружения пожара является...
- 1) наблюдение с пожарных вышек
- 2) наземным патрулированием
- 3) авиационным патрулированием
13. Распространение пожара в горных лесах зависит от...
- 1) погодных условий 2) экспозиции склона 3) крутизны склона
- 12
14. На участках с хорошим хвойным подростом более вероятен...
- 1) низовой пожар 2) верховой пожар 3) подземный пожар
15. Требования пожарной безопасности предъявляются...
- 1) лесничествам
- 2) предприятиям и организациям, проводящим работы в лесу
- 3) местному населению
16. Планом организации противопожарного патрулирования предусматривается...
- 1) маршрут патрулирования с указанием ответственного лица
- 2) срок и порядок патрулирования
- 3) способы и средства связи
- 4) закрепленный транспорт.
17. Классы пожарной опасности по И. С. Мелехову разбиваются в зависимости...
- 1) от характеристики и особенностей насаждений
- 2) погодных условий

- 3) характеристика возникновения пожара.
18. Лучший показатель пожарной опасности...
- 1) температура воздуха
 - 2) влажность воздуха
 - 3) влажность подстилки.
19. Ширина магистральных разрывов должна быть...
- 1) не меньше полуторной высоты деревьев примыкающей стены леса
 - 2) 3 м
 - 3) 2,5 м.
20. Число пожаров по мере удаления от населенных пунктов...
- 1) сокращается 2) увеличивается 3) отдаленность не имеет значения
21. Типы горения лесных горючих материалов...
- 1) горячее и холодное 2) пламенное и беспламенное 3) синее и зеленое.
22. Чаще всего лесные пожары начинаются...
- 1) с крон деревьев
 - 2) с подроста и подлеска
 - 3) с мха и лишайников с мелким опадом.
23. Скорость распространения огня измеряется...
- 1) временем, проходимым огнем за период пожара
 - 2) расстоянием, проходимым огнем в единицу времени
 - 3) временем.
24. Кромка пожара – это...
- 1) непрерывно продвигающаяся полоса горения по горючему материалу
 - 2) часть сгоревшей уже лесной площади
 - 3) площадь начального возгорания.
25. Виды отжига...
- 1) ступенчатый отжиг 2) способ гребенки 3) способ опережающего огня
26. Наиболее возгораемый тип леса...
- 1) вересковый 2) брусничный 3) лишайниковый
 - 4) черничный 5) сфагновый
27. беспламенное горение, развивающееся в толще горючего материала, протекает при недостатке...
- 1) кислорода 2) водорода 3) серы
28. Как помечаются участки различных классов пожарной опасности...
- 1) наносят на карту лесничества в цветах по укрупненным выделам
 - 2) отводят участки пожарной опасности в натуре
 - 3) развешиваются аншлаги по всем участкам
29. По И. С. Мелехову лесные массивы лесничеств распределяются на...
- 1) 7 классов пожарной опасности
 - 2) 8 классов пожарной опасности
 - 3) 5 классов пожарной опасности.
30. Цвет дыма при низовом пожаре...
- 1) темно-серый 2) светло-серый 3) прозрачный 4) белый.
31. Минерализованная полоса – это...
- 1) полоса земли шириной 1,4–2,5 м с удаленной растительностью и подстилкой
 - 2) ров шириной 20–40 м
 - 3) полоса земли без растительности шириной 5 м
32. Тыл пожара – это...
- 1) сторона, противоположная фронту
 - 2) сторона, наиболее быстрого распространения пожара
 - 3) сердцевина возникшего пожара
33. По Н. П. Курбатскому к проводникам лесных пожаров относятся...

- 1) мхи и лишайники с мелким опадом
 - 2) лесная подстилка и торф
 - 3) валежник и пни.
34. Планы противопожарного устройства составляются на основе...
- 1) типов леса 2) погодных условий 3) классов пожарной устойчивости.
35. Пожарный максимум – это...
- 1) период наибольшей горимости леса
 - 2) период с наименьшей горимостью
 - 3) дата с наибольшими летними температурами.
36. Подземный (почвенный) пожар – результат, как правило...
- 1) верхового 2) низового 3) верхового устойчивого.
37. Устройству мачт должно соответствовать...
- 1) оперативная обстановка
 - 2) возвышение наблюдателя над лесом минимум на 5 м
 - 3) взаимная видимость 2–3 вышек
38. Скорость сгорания горючего материала в пламенной стадии ... чем в беспламенной стадии...
- 1) меньше 2) больше 3) больше или меньше.
39. В обжитых районах с развитой дорожной сетью, где леса имеют высокую ценность, более надежны и оперативны...
- 1) наземные способы обнаружения
 - 2) авиационные способы
 - 3) наблюдения с вышек.
40. На скорость и интенсивность лесного пожара влияет...
- 1) расположение горючих материалов
 - 2) ветер
 - 3) наличие подроста.
41. Максимальная интенсивность горения лесного пожара...
- 1) 9–21 ч 2) 21–4 ч 3) 4–6 ч
42. Средняя скорость движения низового пожара по ветру...
- 1) 7 км/ч 2) 0,25–2 км/ч 3) 6 км/ч 4) 12 км/ч
43. Фронт пожара...
- 1) боковая сторона очага возгорания
 - 2) сторона наиболее быстрого распространения пожара
 - 3) начальный размер очага возгорания
44. Лесной пожар – это...
- 1) стихийное распространение огня в лесу
 - 2) костер для сжигания прошлогодней травы
 - 3) костер для сжигания порубочных остатков
45. Показатель силы верхового пожара...
- 1) глубина прогорания
 - 2) высота пламени
 - 3) скорость распространения огня__

Вопросы к экзамену по дисциплине «Лесная пирология»

1. Организация охраны лесов.
2. Система охраны леса от пожаров, ее организационная структура.
3. Специализированные лесопожарные подразделения.
4. Привлечение общественности для тушения лесных пожаров.
5. Лесопожарная профилактика. Значение лесопожарной профилактики в охране лесов от пожаров.
6. Предупредительные противопожарные мероприятия: лесопожарная пропаганда, лесная рекреация, контроль за соблюдением правил пожарной безопасности в лесах.
7. Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров: регулирование древостоев, санитарные рубки, очистка лесов от внелесосечной захламленности, устройство противопожарных барьеров, строительство дорог противопожарного назначения, вертолетных площадок, устройство пожарных водоемов.
8. Противопожарное обустройство зон массового отдыха в лесу.
9. Экономическое обоснование противопожарных мероприятий.
10. Обнаружение лесных пожаров.
11. Методы обнаружения лесных пожаров.
12. Наземное обнаружение лесных пожаров.
13. Пожарные вышки, мачты, павильоны, их устройство, оборудование, эксплуатация.
14. Телевизионные установки, перспектива их применения.
15. Маршрутное патрулирование.
16. Авиационное обнаружение лесных пожаров.
17. Взаимодействие авиационных и наземных подразделений охраны леса.
18. Обнаружение лесных пожаров из космоса.
19. Мониторинг лесных пожаров.
20. Организация связи. Метеообслуживание.
21. Тушение лесных пожаров.
22. Условия прекращения горения.
23. Классификация огнетушащих средств.
24. Методы и способы тушения лесных пожаров.
25. Захлестывание кромки лесного пожара, сбивание пламени воздушной струей. Воздуходувки.
26. Забрасывание кромки пожара грунтом вручную и с помощью грунтометательных машин.

27. Тушение пожаров водой. Технические средства применения воды.
28. Использование при борьбе с лесными пожарами ранцевых огнетушителей, мотопомп, пожарных насосов.
29. Пожарные рукава. Нарращивание пожарных линий, способы усиления подачи воды к горячей кромке.
30. Технологии тушения пожара с помощью мотопомп и насосных установок на пожарных машинах.
31. Применение химических веществ при тушении лесных пожаров. Классы химикатов: растворы, эмульсии, пены, суспензии, твердые вещества.
32. Основы огнетушащего эффекта. Расчеты по определению количества ингредиентов для приготовления рабочих растворов.
33. Организация работ при тушении пожаров огнегасящими химическими веществами.
34. Машины и аппараты для тушения пожаров огнегасящими химикатами.
35. Типы пожарно-химических станций.
36. Устройство заградительных полос и канав.
37. Почвообрабатывающие землеройные и грунтометательные машины, лесопожарные агрегаты на базе военной техники.
38. Применение взрывчатых веществ для создания заградительных полос и противопожарных канав.
39. Отжиг (встречный низовой огонь). Способы ускоренного проведения отжига.
40. Техника создания опорных полос (вручную, почвообрабатывающими орудиями, химикатами, взрывчатыми веществами).
41. Зажигательные аппараты, особенности их применения.
42. Тушение лесных пожаров с воздуха. Летательные аппараты авиалесоохраны.
43. Авиационное сливное оборудование.
44. Технология тушения пожаров при использовании авиации.
45. Тушение пожаров искусственно вызываемыми осадками.
46. Тактика ликвидации пожаров.
47. Понятие о лесопожарной технике.
48. Разведка пожара, использование для этих целей компьютерной техники.
49. Тактические приемы тушения лесных пожаров.
50. Стадии ликвидации пожара: остановка горячей кромки, локализация, дотушивание, окарауливание.
51. Особенности борьбы с пожарами различных видов.
52. Ликвидация пожаров в горах.
53. Борьба с крупными лесными пожарами. Особенности тушения крупных пожаров.

54. Чрезвычайные областные (краевые) и районные комиссии по борьбе с лесными пожарами.
55. Привлечение дополнительных сил и средств для борьбы с пожарами.
56. Организация оперативного управления тушением крупного пожара.
57. Учет отработанного времени.
58. Оплата работы людей и средств, привлеченных для тушения лесного пожара.
59. Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами.
60. Учет специфики лесных пожаров.
61. Влияние пожаров на лес.
62. Классификация гарей по И.С. Мелехову.
63. Отрицательные и положительные последствия огневого воздействия на окружающую среду и на такие компоненты лесных биогеоценозов, как деревья, подрост и подлесок, кустарники и травы, почва, животный мир.
64. Оценка ущерба и ответственность за нарушения Правил пожарной безопасности в лесах Российской Федерации.
65. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба.
66. Экономически целесообразные способы разработки горельников и улучшение их санитарного состояния.
67. Использование недревесных растительных ресурсов, борьба с эрозионными и другими почворазрушающими процессами после пожаров в горных лесах и в условиях многолетней мерзлоты.
68. Облесение гарей. Горельники в защитных лесных насаждениях.
69. Использование управляемого огня в лесном хозяйстве
70. Применение огня для борьбы с пожарами, проведение профилактических палов для снижения запасов ЛГМ в лесу.
71. Выжигание ЛГМ на лесосеках и гарях.
72. Создание защитных противопожарных полос выжиганием.
73. Отжиг против кромки пожара.
74. Огневая очистка лесосек.
75. Удаление нежелательных деревьев в молодняках путем обжигания коры.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ

Кафедра Агрономии и лесного дела

2020 - 2021 уч. год

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

По дисциплине Лесная пирология

Для обучающихся __3__ курса направления подготовки
35.03.01 Лесное дело

Вопросы:

1. Противопожарное обустройство зон массового отдыха в лесу.
2. Применение химических веществ при тушении лесных пожаров. Классы химикатов: растворы, эмульсии, пены, суспензии, твердые вещества.
3. Основы огнетушащего эффекта. Расчеты по определению количества ингредиентов для приготовления рабочих растворов.

Заведующий кафедрой

К.Т. Гедиев

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛЕСНАЯ ПИРОЛОГИЯ»

Вариант 1.

1. Зависимость распространения пожара от категории земель, характера горючего материала
2. Тактические приемы и способы применения отжигов
3. Зависимость распространения пожаров от типов леса, возраста, рельефа

Вариант 2.

1. Порядок распределения территории лесничества на районы авиационной и наземной охраны лесов от пожаров
2. Пожарная опасность в лесу Факторы ее определения
3. Порядок привлечения рабочих, технических средств предприятий, организаций района для тушения лесных пожаров

Вариант 3.

1. Виды лесных пожаров
2. Порядок составления протоколов о нарушении правил пожарной безопасности в лесу
3. Способы тушения верховых пожаров

Вариант 4.

1. Организация взаимодействия работников наземной и авиационной охраны лесов
2. Особенности пламенного и беспламенного горения в лесу
3. Порядок определения классов пожарной опасности по метеоэлементам

Вариант 5.

1. Виды лесных горючих материалов, влияние их на пожарную опасность в лесу, скорость распространения пожаров
2. Захлестывание низовых пожаров, приемы, техника
3. Требование Правил пожарной безопасности (ППБ) к предприятиям, организациям, гражданам, работающим в лесу

Вариант 6.

1. Назначение, устройство опорных минерализованных полос
2. Способы обнаружения и наблюдения за пожарами
3. Порядок составления и содержание тактического плана тушения лесного пожара

Вариант 7.

1. Условия, необходимые для возникновения и распространения пожаров в лесу
2. Подготовка и проведение тактико-специальных учений работников лесопожарных служб
3. Остановка, локализация низовых пожаров

Вариант 8.

1. Подготовительные работы к пожароопасному сезону
2. Процесс горения при лесных пожарах
3. Назначение, структура пожарно-химических станций в лесничествах, мехотрядов в авиабазах

Вариант 9.

1. Цели, формы, содержание массово-разъяснительной работы среди населения по предупреждению возникновения лесных пожаров
2. Способы и техника тушения подземных пожаров
3. Виды противопожарных мероприятий, направленных на ограничение распространения пожаров

Вариант 10.

1. Задачи и права ГЛЮ при организации охраны лесов от пожаров
2. Оперативный план противопожарных мероприятий в лесничестве
3. Основные требования правил по технике безопасности при тушении лесных пожаров

Выбор варианта контрольной работы осуществляется по последней цифре номера зачетной книжки обучающегося

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

Опрос

При оценке ответа обучающегося надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Отметка "5" ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Отметка "4" ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Отметка "3" ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Отметка "2" ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Тестирование

Тестовые задания предусматривают закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплине. Их назначение – углубить знания по отдельным вопросам, систематизировать полученные знания, выявить умение проверять свои знания в работе с конкретными материалами. Перед выполнением тестовых заданий надо ознакомиться с сущностью вопросов выбранной темы в современной учебной и научной литературе, в том числе в периодических изданиях. Выполнение тестовых заданий подразумевает и решение задач в целях закрепления теоретических навыков.

Экзамен

Оценки "отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Оценки "хорошо" заслуживает обучающийся обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка

"хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Оценка "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающимся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина (Модуль)	Лесная пирология
Реализуемые компетенции	ПК-10
Результаты освоения дисциплины (модуля) индикаторы достижения компетенции	<p>ПК. 10. 1 Использует методы, способы и средства борьбы при защите растущего леса и заготовленной древесины от вредителей и болезней; об основах использования наземной и авиационной техники на лесозащитных работах; правила эксплуатации технологического оборудования при проведении лесозащитных работ.</p> <p>ПК 10. 2. Определяет причины нарушения устойчивости насаждений; осуществляет надзор и прогноз в защите леса; использует технологические системы и средства при уходе за лесами, охране, защите, воспроизводству лесов при решении профессиональных задач; эксплуатировать машины и механизмов, специализированное оборудование при проведении лесозащитных работ.</p> <p>ПК. 10. 3. Владеет основными видами технологических систем, средств, применяемых в лесозащитных мероприятиях; использует машины и механизмы, специализированное оборудования при проведении лесозащитных работ</p>
Трудоемкость, з.е.	180/5
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	ОФО 5 семестр – Экзамен ЗФО 6 семестр – Экзамен