

«Утверждаю»  
 Начальник отдела аспирантуры и докторантуры  
 Е.В. Соколова  
 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	<b>Б1.В.04 Лесная пирология</b>
Направление	(шифр, наименование учебной дисциплины) 35.06.02 - Лесное хозяйство
Направленность	(код, полное наименование направления подготовки) 06.03.03 - «Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними»
Уровень образования	(полное наименование направленности СЭОП специальности) Высшее образование - подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре
Форма(ы) обучения	(аспирантура) очная, заочная
Кафедра	(очная, очно-заочная, заочная) Лесоводства и лесных мелиораций, (полное, сокращенное наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	35.06.02 - «Лесное хозяйство» (шифр и наименование направления подготовки)
утверждённого приказом Минобрнауки России	18.08.2014 № 1019 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и)	доц. каф. Л и ЛМ (должность, кафедры)		Богданова И.Б. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована: Кафедра Л и ЛМ (сокращенное наименование кафедры) Заведующий кафедрой		протокол № 	от 28.08.2015 г.
Заведующая библиотекой		(подпись) 	Тавокевич В.В. (Ф.И.О.)
Учебно-методического совета института		(подпись) 	Чалай С.В. (Ф.И.О.)
		протокол № 7	от 24.08.2015 г.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине Лесная пирология направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы:

- знать закономерности возникновения и развития лесных пожаров, разработки техники для их обнаружения и тушения (ПК-2).
- способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области (ПК-4).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<b>Знать:</b>	
- закономерностей возникновения и развития лесных пожаров; - классификации природной пожарной опасности лесных участков; - методов противопожарной профилактики и снижения ущерба от лесных пожаров.	ПК-2, ПК-4
<b>Уметь:</b>	
- оценивать пожарную опасность по условиям погоды; - использовать полученные знания по лесной пирологии в научно-исследовательской и практической деятельности; - систематизировать информацию и представлять ее в виде публикаций и докладов.	ПК-2, ПК-4
<b>Навык:</b>	
- разработки методики научных исследований в лесной пирологии и проектирования противопожарных мероприятий; - анализа состояния пожара и составления плана и схемы их тушения.	ПК-2, ПК-4
<b>Опыт деятельности:</b>	
- определение классов пожарной опасности лесных участков по природным условиям; - определение комплексного показателя пожарной опасности в лесу по погодным условиям; - определение параметров лесных пожаров; - определение ущерба от лесных пожаров и расходов при их тушении.	ПК-2, ПК-4

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается во 2 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе заочной формы обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-2	-	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, научно-исследовательская практика, научно-исследовательская деятельность.
ПК-4	-	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Дисциплина является первым этапом формирования компетенции, и создает необходимый базис для последующих этапов ее освоения.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	2 семестр			2 курс	
	2		Итого		Итого
<b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b> в том числе:	34		34	12	12
Лекции	16		16	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	-		-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	18		18	6	6
Семинары (С)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b> в том числе:	74		74	96	96
Курсовой проект (работа)	-		-		
Расчётно-графическая работа	-		-		
Реферат	-		-		
Контрольная работа	-		-		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	74		74	96	96
Подготовка к зачету					
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>					
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>часов</b>	108	108	108	108
	<b>ЗЕТ</b>	3	3		
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		зачет		зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.					

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Очная форма обучения

#### 4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итого	
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		Итоговый контроль
1	Введение. Лесная пирология и ее задачи	2	2		2	-	4	-	8
2	Природа лесных пожаров	2	4		4	-	18	-	26
3	Охрана лесов от пожаров	2	6		8	-	20	-	34
4	Последствия лесных пожаров	2	2		2	-	16	-	20
5	Использование управляемого огня в лесном хозяйстве	2	2		2	-	12	-	16
Подготовка к итоговому контролю		2	зачёт				4	-	4
			экзамен						
ВСЕГО:			16		18		74		108

## 4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Грудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	3	<b>1 Введение. Лесная пирология и ее задачи.</b> Определение лесной пирологии как науки. Основные разделы лесной пирологии. Лесные пожары, их глобальное значение для биосферы. Значение охраны лесов от пожаров.	2	ПК-1
2	3	<b>2 Природа лесных пожаров.</b> Горение в лесу. Лесные горючие материалы. Классификация и характеристика лесных пожаров. Пожароопасный сезон и география лесных пожаров.	2	ПК-1
	3	<b>3 Связь пожаров с природой леса и распространение лесных пожаров.</b> Погода и лесные пожары. Прогноз пожарной опасности в лесу по условиям погоды. Распространение лесных пожаров.	2	ПК-1
3	3	<b>4 Охрана лесов от пожаров.</b> Организация охраны лесов. Значение лесопожарной профилактики в охране лесов от пожаров. Предупредительные пожарные мероприятия. Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров.	2	ПК-2
		<b>5 Тактика ликвидации лесных пожаров.</b> Обнаружение лесных пожаров. Стадии ликвидации пожара. Тактика и способы тушения. Тушение крупных лесных пожаров.	2	ПК-2
		<b>6 Система предупреждения и тушения крупных лесных пожаров.</b> Увлажнение противопожарных барьеров. Техничко-экономическая эффективность системы «Донская огнезащита». Космический и авиационный мониторинг лесных пожаров.	2	ПК-2
4	3	<b>7 Последствия лесных пожаров.</b> Влияние пожаров на лес. Классификация гарей по И.С. Мелехову. Пожароустойчивость древесных пород и насаждений. Экономически обоснованные способы разработки горельников и улучшение их санитарного состояния..	2	ПК-2
5	3	<b>8 Использование управляемого огня в лесном хозяйстве.</b> Применение огня для борьбы с пожарами, профилактические палы в лесу. Создание защитных противопожарных полос в лесах путем контролируемого выжигания сухой травы. Порядок проведения работ и техника безопасности.	2	ПК-2
<b>Итого:</b>			<b>16</b>	

## .1.3 Практические занятия (семинары)

дела дисциплины из табл.	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Грудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	3	Лесная пирология. Проблема лесных пожаров. Направления научных исследований в данной области. Определение классов природной пожарной опасности лесных участков по природным условиям.	2	ПК-1 ТК-1
2	3	Природа лесных пожаров, классификация лесных пожаров. Условия возникновения и развития лесных пожаров. Основы теории горения. Прогнозирование пожарной опасности в лесу. Определение показателей и классов пожарной опасности в лесу по погодным условиям.	4	ПК-1 ТК-2
3	3	Охрана лесов от пожаров. Структура служб и охраны леса от пожаров. Обнаружение лесных пожаров. Средства тушения лесных пожаров. Определения величины слепожарного отпада.	8	ПК-2 ТК-3
4,5	3	Определение ущерба от лесных пожаров. Перспективные направления развития лесной пирологии. Порядок проведения работ по созданию защитных противопожарных полос на землях лесного фонда путем контролируемого выжигания сухой травы		ПК-2 ТК-4
4,5	3	Определение ущерба от лесных пожаров. Использование положительной роли огня в лесном хозяйстве. Перспективные направления развития лесной пирологии.		ПК-2 ТК-4
<b>Итого:</b>			<b>18</b>	

## 4.1.4 Лабораторные занятия - «не предусмотрено»

## 4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
		<b>Изучение содержания разделов дисциплины. Работа с научной литературой и ресурсами Интернет.</b>		
1	3	Ознакомление с тематикой исследовательских работ в области лесной пирологии. Лесные пожары, их глобальное значение для биосферы. Ландшафтные пожары	4	ПК-1 ТК-1
2	3	Лесные горючие материалы. Определение запасов горючих материалов в лесу. Возрастная динамика запаса горючих материалов по типам леса. Методы определения запасов горючих материалов. Написание эссе на тему «Возрастная динамика запаса горючих материалов в лесу».	8	ПК-1 ТК-2
		Прогнозирование пожарной опасности. Методы прогнозирования. Скорость распространения лесных пожаров. Научно-исследовательская работа по изучению методов прогнозирования лесных пожаров.	10	ПК-1 ТК-2
3	3	Концептуальные задачи в области улучшения охраны лесов от пожаров. Лесопожарная профилактика, разработка мероприятий по ограничению распространения лесных пожаров. Методы тушения лесных пожаров. Написание эссе на тему «Перспективные направления лесопожарной профилактики в лесах ЮФО».	4	ПК-2 ТК-3
		Тактические приемы ликвидации лесных пожаров, обнаружение лесных пожаров, обнаружение лесных пожаров с летательных аппаратов и с использованием космического мониторинга.	4	
		Пути и способы совершенствование машин и аппаратов для тушения лесных пожаров. Разработка состава огнегасящих химикатов, их эффективность при тушении пожаров.	4	
		Совершенствование системы предупреждения и тушения крупных лесных пожаров «Донская огнезащита» с использованием воды, воздушного потока и почвогрунта. Написание эссе на тему «Перспективы применения системы предупреждения и тушения крупных лесных пожаров «Донская огнезащита».	4	
		Аэрокосмический мониторинг пожарной опасности в лесах. Геоинформационные системы обнаружения лесных пожаров автоматизированные системы тушения пожаров.	4	
4	3	Исследование влияния пожаров на лес, разработка способов и методов ликвидации последствий лесных пожаров	16	ПК-2 ТК-4
5	3	Использование управляемого огня в лесном хозяйстве. Методы научных исследований в лесной пирологии. Разработка информационно-экспертных систем, насосно-силовых установок и быстросборных трубопроводов, способных ликвидировать крупный лесной пожар. Написание эссе на тему «Перспективные направления научных исследований в лесной пирологии».	12	
	3	Подготовка к итоговому контролю (зачет с оценкой)	4	ИК
<b>Итого:</b>			<b>74</b>	

### 4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ПК 2	+		+		+
ПК-4					

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Презентации	2	4		6
<b>Итого интерактивных занятий</b>	2	4		6

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направл. «Лесное дело» и аспирантов] / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014.-182с.-б/ц (25 экз.).

2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF;4,71 МБ.-Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015.-77с.-б/ц (5 экз.).

4. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;1,90 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

5. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Текст]: практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело» / И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад. Новочеркасск, 2013.-63с.(25 экз.).

6. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело»/И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF;1,34 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экран.

7. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова.-- Новочеркасск, 2015.-12с.-б/ц (5 экз.).

8. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;0,30 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экран.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## 71 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:  
- знать закономерности возникновения и развития лесных пожаров, разработки техники для их обнаружения и тушения (ПК-2).

### Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции (этапы формирования)

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-2	-	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, научно-исследовательская практика, научно-исследовательская деятельность.
ПК-4	-	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Дисциплина является первым этапом формирования компетенции, и создает необходимую базу для последующих этапов ее освоения в процессе реализации образовательной программы.

## 72 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

### Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания компетенций в соответствии с итоговым уровнем сформированности компетенций по дисциплине

Код компетенции	Показатели сформированности компетенций	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-2, ПК-4	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерностей возникновения и развития лесных пожаров;</li> <li>- классификации природной пожарной опасности лесных участков;</li> <li>- методов противопожарной профилактики и снижения ущерба от лесных пожаров.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать пожарную опасность по условиям погоды;</li> <li>- использовать полученные знания по лесной пирологии в научно-исследовательской и практической деятельности;</li> <li>- систематизировать информацию и представлять ее в виде публикаций и докладов.</li> </ul> <p><b>Навык</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разработки методики научных исследований в лесной</li> </ul>	<p><b>Высокий уровень</b></p> <p>глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.</p>	Оценка - зачтено
		<p><b>Повышенный уровень</b></p> <p>твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.</p>	Оценка - зачтено

	пирологии и проектирования противопожарных мероприятий; - анализа состояния пожара и составления плана и схемы их тушения. <b>Опыт деятельности:</b> - определение классов пожарной опасности лесных участков по природным условиям; - определение комплексного показателя пожарной опасности в лесу по погодным условиям; - определение параметров лесных пожаров; - определение ущерба от лесных пожаров и расходов при их тушении.	<b>Пороговый уровень</b> имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Оценка - зачтено
		<b>Пороговый уровень не сформирован</b> не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Оценка - не зачтено

### Структура формирования оценки текущего контроля

Наименование показателя	Баллы	
	Интервал баллов за показатель, от ___ - до ___	Получено
<b>1. КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ</b>		
1. Соответствие содержания работы заданию	0-5	
2. Грамотность изложения и качество оформления работы. Соответствие нормативным требованиям.	0-5	
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы	0-5	
4. Правильность выполненных расчетов и графической части. Обоснованность и доказательность выводов	0-5	
<b>Общая оценка за качество работы</b>	0-20	
<b>2. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</b>		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы	0-5	
2. Выделение основной мысли работы	0-5	
3. Качество изложения материала	0-5	
<b>Общая оценка за доклад</b>	0-15	
<b>3. ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>	0-10	
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА, балл</b>	0-45	

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если он набрал 30 и более баллов;
- оценка «не зачтено» выставляется, если он набрал менее 30 баллов.

### 73 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль успеваемости и результатов освоения дисциплины «Лесная пирология» осуществляется по методике бально-рейтинговой системы. В качестве оценочных средств используются:

- для контроля освоения теоретических знаний в течение семестра проводятся 2 промежу-

точных контроля (ПК1, ПК2);

- для оценки практических знаний в течение семестра проводятся 4 текущих контроля (ТК1, ТК2, ТК3, ТК4).

Содержание вышеуказанных оценочных средств приводится ниже.

Теоретический материал промежуточного контроля ПК1:

- что изучает лесная пирология;
- основные разделы лесной пирологии;
- государственное значение охраны лесов от пожаров;
- ландшафтный пожар;
- лесные пожары, их глобальное значение для биосферы земли;
- охарактеризуйте два типа горения, их особенности;
- назовите вопросы лесопожарной проблематики для лесного хозяйства в России;
- каковы основные причины и условия возникновения лесных пожаров;
- раскройте понятия «триада возгорания леса», по И.С. Мелехову;
- как изменяются пожароопасные периоды по мере продвижения от экватора;
- приведите классификацию пожарной опасности лесов по природным условиям;
- перечислите метеорологические элементы погоды, наиболее существенно влияющие на пожарную опасность в лесу;
- назовите лесные горючие материалы выделяющие при горении наибольшее количество тепла;
- как можно рассчитать скорость распространения низового пожара по фронту, флангам и тылу;
- от чего зависит возникновение лесных пожаров, их вид, скорость распространения и интенсивность процесса горения;

Теоретический материал промежуточного контроля ПК2:

- структура и организация охраны лесов от пожаров в России;
- что относится к специализированным пожарным подразделениям;
- назовите основную цель пожарной профилактики;
- по каким направлениям проводят мероприятия по обнаружению лесных пожаров;
- использование спутниковой информации в борьбе с лесными пожарами;
- расскажите о наземном и авиационном патрулировании;
- перечислите основные стадии ликвидации лесного пожара;
- расскажите о последствиях лесных пожаров на лес;
- охарактеризуйте классификацию гарей по И.С. Мелехову;
- пожароустойчивость насаждений и древесных пород;
- назовите методы тушения лесных пожаров;
- охарактеризуйте систему предупреждения и тушения крупных лесных пожаров «Донская огнезащита»;
- агротехнические методы тушения лесных пожаров;
- огневые методы тушения лесных пожаров;
- водные методы тушения лесных пожаров;
- химические методы тушения лесных пожаров;
- взрывные методы тушения лесных пожаров;
- мероприятия по снижению послепожарного ущерба;
- экономически целесообразные способы разработки горельников и улучшение их санитарного состояния;
- использование управляемого огня в лесном хозяйстве;
- использование недревесных растительных ресурсов и борьба с почворазрушающими процессами после пожаров;

Содержание текущего контроля ТК-1:

- опрос по теме практического занятия №1(первый раздел дисциплины);

Содержание текущего контроля ТК-2:

- опрос по темам практических занятий №2, №3(второй раздел дисциплины);

Содержание текущего контроля ТК-3:

- опрос по темам практических занятий №4, №5, №6, №7 (третий раздел дисциплины);

Содержание текущего контроля ТК-4:

- опрос по темам практических занятий №8, №9(четвертый и пятый раздел дисциплины);

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (ПК-2):**

1. История возникновения проблемы охраны лесов от пожаров.
2. Природа и причины возникновения лесных пожаров.
3. Связь пожаров с природой леса и погодными условиями.
4. Законодательные и нормативно-правовые акты по охране лесов от пожаров.
5. Структура мероприятий по борьбе с лесными пожарами в России.
6. Социальные группы населения, их отношения к лесным пожарам.
7. Обнаружение лесных пожаров.
8. Предупредительные профилактические противопожарные мероприятия.
9. Методы тушения крупных лесных пожаров («Донская огнезащита»).
10. Ликвидация (тушение) лесных пожаров.
11. Послепожарная реабилитация лесов.
12. Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров.
13. Стадии ликвидации пожара.
14. Тушение крупных лесных пожаров.
15. Привлечение общественности (общественных формирований) для тушения лесных пожаров.
16. Последствия лесных пожаров.
17. Оценка степени поражения деревьев огнем.
18. Изменение лесов под влиянием пожаров.
19. Использование дистанционного «зондирования» земли (ИСДМ-Рослесхоз) и информационных технологий при охране лесов от пожаров.
20. Противопожарное просвещение и воспитание населения.
21. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба в лесах.
22. Лесные пожары, их глобальное влияние на биосферу.

### **74 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Выносимые на контроль задания в форме зачета по дисциплине по завершении теоретической части семестра составляют промежуточную аттестацию. Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определен Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация (зачет) - это оценка совокупности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих степень сформированности компетенций в объеме установленном рабочей программой по дисциплине в целом (практике) или по ее разделам. Главной целью промежуточной аттестации, проводимой в форме зачета по дисциплине, является установление соответствия уровня подготовки на разных этапах обучения требованиям образовательной программы и ФГОС ВО.

Основными критериями оценки уровня сформированности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности аспирантов разных форм контроля является оценка.

Порядок оценивания результатов по разным видам заданий определяется Положением о фонде оценочных средств. При промежуточной аттестации в форме зачета результаты оценки знаний, умений, навыков аспирантов выражаются оценкой по шкале наименований - «зачтено» или «не зачтено».

Вопросы, выносимые преподавателем на итоговую форму контроля по дисциплине, отражаются в Рабочей программе и должны соответствовать логике и задачам реализации ФГОС по направлениям (специальностям) и матрице компетенций. Из них формируется комплект билетов к зачету, входящий в фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине. При подготовке вопросов и задач для проведения зачёта должно быть обеспечено единообразие требований и объективность оценки знаний аспирантов.

Наиболее широко используются следующие формы проведения экзаменов: устный, письменный (в том числе, с использованием тестов и результатов ответов для обработки на ЭВМ), письменно – устный. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине и соответствующая форма зачетных билетов определяется ведущим преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой и доводится до сведения аспирантов.

Все выносимые на зачет контрольные вопросы и примеры задач доводятся до сведения аспирантов в начале учебного семестра передачей их пакетов в печатном виде и на электронных носителях в академические группы, вывешиванием их на специальных стендах кафедры, а также должны быть представлены в

составе рабочих программ дисциплин в электронной образовательной среде института.

Из пакета контрольных вопросов и задач формируются билеты. Количество билетов зависит от формы проведения эк- замена (зачёта), но должно не менее чем на 10 % превышать количество одновременно проверяемых.

Билеты составляет лектор курса, ответственный за формирование УМК по дисциплине. Перед каждой сессией (не позднее месяца до окончания учебного семестра) билеты рассматриваются (обсуждаются) на заседании кафедры и утверждаются или переутверждаются (подписываются) заведующим кафедрой.

Вопросы билетов должны охватывать все разделы рабочей программы за контролируемый период, изучаемые на лекциях, практических занятиях, лабораторных работах и выносимые на самостоятельную проработку аспирантами. Все контрольные вопросы формулируются четко и достаточно подробно для ясного восприятия аспирантами их сути.

Преподавателю, принимающему зачет, предоставляется право задавать дополнительные вопросы и задачи по программе курса с целью объективного выявления уровня знаний. Дополнительные вопросы могут задаваться преподавателем при собеседовании (устном экзамене). Эти вопросы должны иметь уточняющий или частный характер и не быть равноценными по уровню сложности основным вопросам билетов. Вопросы рекомендуется записывать на зачетном листе аспиранта.

К сдаче зачета допускаются обучающиеся полностью выполнившие требования рабочей программы учебной дисциплины и сдавшие все необходимые промежуточные формы контроля: отчет по лабораторным занятиям.

На письменный контроль может запускаться группа обучающихся в количестве, определяемом преподавателем (преподавателями) исходя из возможностей аудитории и условий контроля за его проведением. Количество обучающихся одновременно сдающих контроль в форме тестов определяется возможностями применяемых при этом технических средств или возможности осуществления контроля за его проведением.

Во время зачета обучающимся предоставляется право пользоваться программой учебной дисциплины, а с разрешения преподавателя – также справочниками, таблицами, схемами и другими пособиями, перечень которых определяет заведующий кафедрой.

Продолжительность подготовки к устному зачету аспиранта составляет до одного академического часа. По истечении этого срока аспирант приглашается для ответа на поставленные в билете вопросы. Продолжительность письменного или тестового контроля определяется исходя из трудоёмкости ответов, а время подготовки и сдачи ответов доводится до сведения аспирантов.

Для обеспечения эффективного диалога «аспирант – преподаватель» рекомендуется сдающим делать максимально полные записи на зачетных листах четким и разборчивым почерком, в том числе при сдаче в устной форме. Это позволяет преподавателю достаточно быстро оценить уровень знаний и заслушать ответы только по части билета или по отдельным вопросам.

Результаты промежуточной аттестации по дисциплине объявляются к день проведения зачета

**Перечень методических материалов для определения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Наименование документа	Режим доступа
Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ(принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/9.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/9.compressed.pdf</a>
Положение о промежуточной аттестации аспирантов, лиц прикрепленных для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и докторантов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте- им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ (принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/6.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/6.compressed.pdf</a>
Положение о фонде оценочных средств образовательных программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Новочеркасского инженерно- мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ(принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/11.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/11.compressed.pdf</a>

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направл. «Лесное дело» и аспирантов] / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014.-182с.-б/ц (25 экз.).
2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF;4,71 МБ.-Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
3. Овчарова, Л.Г. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие [Электронный ресурс] /Л.Г. Овчарова, Л.Х. Хорошилова. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2010.-164 с. – URL:<http://biblioclub.ru>.-25.08.2015.
4. Крылова А.А. Лесная пирология. Авиационные методы обнаружения и тушения лесных пожаров [Электронный ресурс]: учеб. пособие /А.А. Крылова:- Электрон. дан.- Йошкар-Ола: ПГТУ, 2010-Режим доступа: <http://c.lanbook.com>.-25.08.2015.

### 8.2 Дополнительная литература

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015.-77с.-б/ц (5 экз.).
2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;1,90 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
3. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Текст]: практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело» / И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад. Новочеркасск, 2013.-63с.(25 экз.).
4. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело»/И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF;1,34 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
5. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова.-- Новочеркасск, 2015.-12с.-б/ц (5 экз.).
6. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;0,30 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Учебный портал НИМИ	<a href="http://www.bibl@ngma.su">www.bibl@ngma.su</a>
Все для студента	<a href="http://www.twirpx.com">www.twirpx.com</a>
Электронная библиотека	<a href="http://vipbook.info">http://vipbook.info</a>
Электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a>
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	<a href="http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/">http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/</a>

**8.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины**

Наименование ресурса	Реквизиты договора. Режим доступа
ООО «НексМедиа»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа»
ООО «НексМедиа»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. с ООО «НексМедиа»
ООО «Издательство Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»
ООО «Издательство Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия) Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.). Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).
1С-Битрикс: Управление сайтом – Эксперт	Сублицензионный договор № 14141/РНД5195 от 09.03.2016 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0614032 от 14.06.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 14.06.2017 г. по 14.06.2018 г.)
DrWeb. Dr.Web. DesktopSecuritySuiteКомплекснаязащита	Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162; СПС Деловые бумаги Рег. № 285020; СПС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106	Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.)
MicrosoftOV. (ПравоиспользованияпрограммыдляЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор №Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).

	<p>Сублицензионный договор №Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)</p> <p>Сублицензионный договор №Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)</p> <p>Сублицензионный договор №Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)</p>
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash-Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 26), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система и учебно-наглядными пособиями).

Практические занятия проводятся в аудитории 26, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Для текущего контроля также используется ауд. 27а, оснащенное компьютерной техникой и комплектом тестовых заданий.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд.27а), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 31.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

## **11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

В рабочую программу на 2016 – 2017 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направл. «Лесное дело» и аспирантов] / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж.-мелиор. акад. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014.-182с.-б/ц (25 экз.).

2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж.-мелиор. акад. ДГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF;4,71 МБ.-Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015.-77с.-б/ц (5 экз.).

4. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;1,90 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

5. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Текст]: практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело» / И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад. Новочеркасск, 2013.-63с.(25 экз.).

6. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело»/И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF;1,34 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

7. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова.-- Новочеркасск, 2015.-12с.-б/ц (5 экз.).

8. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор.

ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;0,30 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль успеваемости и результатов освоения дисциплины «Лесная пирология» осуществляется по методике бально-рейтинговой системы. В качестве оценочных средств используются:

- для контроля освоения теоретических знаний в течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);
- для оценки практических знаний в течение семестра проводятся 4 текущих контроля (ТК1, ТК2, ТК3, ТК4).

Содержание вышеуказанных оценочных средств приводится ниже.

Теоретический материал промежуточного контроля ПК1:

- что изучает лесная пирология;
- основные разделы лесной пирологии;
- государственное значение охраны лесов от пожаров;
- ландшафтный пожар;
- лесные пожары, их глобальное значение для биосферы земли;
- охарактеризуйте два типа горения, их особенности;
- назовите вопросы лесопожарной проблематики для лесного хозяйства в России;
- каковы основные причины и условия возникновения лесных пожаров;
- раскройте понятия «триада возгорания леса», по И.С. Мелехову;
- как изменяются пожароопасные периоды по мере продвижения от экватора;
- приведите классификацию пожарной опасности лесов по природным условиям;
- перечислите метеорологические элементы погоды, наиболее существенно влияющие на пожарную опасность в лесу;
- назовите лесные горючие материалы выделяющие при горении наибольшее количество тепла;
- как можно рассчитать скорость распространения низового пожара по фронту, флангам и тылу;
- от чего зависит возникновение лесных пожаров, их вид, скорость распространения и интенсивность процесса горения;

Теоретический материал промежуточного контроля ПК2:

- структура и организация охраны лесов от пожаров в России;
- что относится к специализированным пожарным подразделениям;
- назовите основную цель пожарной профилактики;
- по каким направлениям проводят мероприятия по обнаружению лесных пожаров;
- использование спутниковой информации в борьбе с лесными пожарами;
- расскажите о наземном и авиационном патрулировании;
- перечислите основные стадии ликвидации лесного пожара;
- расскажите о последствиях лесных пожаров на лес;
- охарактеризуйте классификацию гарей по И.С. Мелехову;
- пожароустойчивость насаждений и древесных пород;
- назовите методы тушения лесных пожаров;
- охарактеризуйте систему предупреждения и тушения крупных лесных пожаров «Донская огнезащита»;
- агротехнические методы тушения лесных пожаров;
- огневые методы тушения лесных пожаров;
- водные методы тушения лесных пожаров;
- химические методы тушения лесных пожаров;
- взрывные методы тушения лесных пожаров;

- мероприятия по снижению послепожарного ущерба;
- экономически целесообразные способы разработки горельников и улучшение их санитарного состояния;
- использование управляемого огня в лесном хозяйстве;
- использование недревесных растительных ресурсов и борьба с почвозаразующими процессами после пожаров;
- Содержание текущего контроля ТК-1:
  - опрос по теме практического занятия №1(первый раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-2:
  - опрос по темам практических занятий №2, №3(второй раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-3:
  - опрос по темам практических занятий №4, №5, №6, №7 (третий раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-4:
  - опрос по темам практических занятий №8, №9(четвертый и пятый раздел дисциплины);

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (ПК-2):**

23. История возникновения проблемы охраны лесов от пожаров.
24. Природа и причины возникновения лесных пожаров.
25. Связь пожаров с природой леса и погодными условиями.
26. Законодательные и нормативно-правовые акты по охране лесов от пожаров.
27. Структура мероприятий по борьбе с лесными пожарами в России.
28. Социальные группы населения, их отношения к лесным пожарам.
29. Обнаружение лесных пожаров.
30. Предупредительные профилактические противопожарные мероприятия.
31. Методы тушения крупных лесных пожаров («Донская огнезащита»).
32. Ликвидация (тушение) лесных пожаров.
33. Послепожарная реабилитация лесов.
34. Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров.
35. Стадии ликвидации пожара.
36. Тушение крупных лесных пожаров.
37. Привлечение общественности (общественных формирований) для тушения лесных пожаров.
38. Последствия лесных пожаров.
39. Оценка степени поражения деревьев огнем.
40. Изменение лесов под влиянием пожаров.
41. Использование дистанционного «зондирования» земли (ИСДМ-Рослесхоз) и информационных технологий при охране лесов от пожаров.
42. Противопожарное просвещение и воспитание населения.
43. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба в лесах.
44. Лесные пожары, их глобальное влияние на биосферу.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Выносимые на контроль задания в форме зачета по дисциплине по завершении теоретической части семестра составляют промежуточную аттестацию. Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определен Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация (зачет) - это оценка совокупности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих степень сформированности компетенций в объеме установленном рабочей программой по дисциплине в целом (практике) или по ее разделам. Главной целью промежуточной аттестации, проводимой в форме зачета по дисциплине, является установление соответствия уровня подготовки на разных этапах обучения требованиям образовательной программы и ФГОС ВО.

Основными критериями оценки уровня сформированности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности аспирантов разных форм контроля является оценка.

Порядок оценивания результатов по разным видам заданий определяется Положением о фонде оценочных средств. При промежуточной аттестации в форме зачета результаты оценки знаний, умений, навы-

ков аспирантов выражаются оценкой по шкале наименований - «зачтено» или «не зачтено».

Вопросы, выносимые преподавателем на итоговую форму контроля по дисциплине, отражаются в Рабочей программе и должны соответствовать логике и задачам реализации ФГОС по направлениям (специальностям) и матрице компетенций. Из них формируется комплект билетов к зачету, входящий в фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине. При подготовке вопросов и задач для проведения зачёта должно быть обеспечено единообразие требований и объективность оценки знаний аспирантов.

Наиболее широко используются следующие формы проведения экзаменов: устный, письменный (в том числе, с использованием тестов и результатов ответов для обработки на ЭВМ), письменно – устный. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине и соответствующая форма зачетных билетов определяется ведущим преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой и доводится до сведения аспирантов.

Все выносимые на зачет контрольные вопросы и примеры задач доводятся до сведения аспирантов в начале учебного семестра передачей их пакетов в печатном виде и на электронных носителях в академические группы, вывешиванием их на специальных стендах кафедры, а также должны быть представлены в составе рабочих программ дисциплин в электронной образовательной среде института.

Из пакета контрольных вопросов и задач формируются билеты. Количество билетов зависит от формы проведения эк- замена (зачёта), но должно не менее чем на 10 % превышать количество одновременно проверяемых.

Билеты составляет лектор курса, ответственный за формирование УМК по дисциплине. Перед каждой сессией (не позднее месяца до окончания учебного семестра) билеты рассматриваются (обсуждаются) на заседании кафедры и утверждаются или переутверждаются (подписываются) заведующим кафедрой.

Вопросы билетов должны охватывать все разделы рабочей программы за контролируемый период, изучаемые на лекциях, практических занятиях, лабораторных работах и выносимые на самостоятельную проработку аспирантами. Все контрольные вопросы формулируются четко и достаточно подробно для ясного восприятия аспирантами их сути.

Преподавателю, принимающему зачет, предоставляется право задавать дополнительные вопросы и задачи по программе курса с целью объективного выявления уровня знаний. Дополнительные вопросы могут задаваться преподавателем при собеседовании (устном экзамене). Эти вопросы должны иметь уточняющий или частный характер и не быть равноценными по уровню сложности основным вопросам билетов. Вопросы рекомендуется записывать на зачетном листе аспиранта.

К сдаче зачета допускаются обучающиеся полностью выполнившие требования рабочей программы учебной дисциплины и сдавшие все необходимые промежуточные формы контроля: отчет по лабораторным занятиям.

На письменный контроль может запускаться группа обучающихся в количестве, определяемом преподавателем (преподавателями) исходя из возможностей аудитории и условий контроля за его проведением. Количество обучающихся одновременно сдающих контроль в форме тестов определяется возможностями применяемых при этом технических средств или возможности осуществления контроля за его проведением.

Во время зачета обучающимся предоставляется право пользоваться программой учебной дисциплины, а с разрешения преподавателя – также справочниками, таблицами, схемами и другими пособиями, перечень которых определяет заведующий кафедрой.

Продолжительность подготовки к устному зачету аспиранта составляет до одного академического часа. По истечении этого срока аспирант приглашается для ответа на поставленные в билете вопросы. Продолжительность письменного или тестового контроля определяется исходя из трудоёмкости ответов, а время подготовки и сдачи ответов доводится до сведения аспирантов.

Для обеспечения эффективного диалога «аспирант – преподаватель» рекомендуется сдающим делать максимально полные записи на зачетных листах четким и разборчивым почерком, в том числе при сдаче в устной форме. Это позволяет преподавателю достаточно быстро оценить уровень знаний и заслушать ответы только по части билета или по отдельным вопросам.

Результаты промежуточной аттестации по дисциплине объявляются к день проведения зачета

**Перечень методических материалов для определения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Наименование документа	Режим доступа
Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ(принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/9.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/9.compressed.pdf</a>
Положение о промежуточной аттестации аспирантов, лиц прикрепленных для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и докторантов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте- им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ (принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/6.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/6.compressed.pdf</a>
Положение о фонде оценочных средств образовательных программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Новочеркасского инженерно- мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ(принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/11.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/11.compressed.pdf</a>

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направл. «Лесное дело» и аспирантов] / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014.-182с.-б/ц (25 экз.).

2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF;4,71 МБ.-Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Овчарова, Л.Г. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие [Электронный ресурс] /Л.Г. Овчарова, Л.Х. Хорошилова. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2010.-164 с. – URL:<http://biblioclub.ru>.-25.08.2016.

4. Крылова А.А. Лесная пирология. Авиационные методы обнаружения и тушения лесных пожаров [Электронный ресурс]: учеб. пособие /А.А. Крылова:- Электрон. дан.- Йошкар-Ола: ПГТУ, 2010-Режим доступа: <http://c.lanbook.com>.-25.08.2016.

### 8.2 Дополнительная литература

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015.-77с.-б/ц (5 экз.).

2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;1,90 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Текст]: практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело» / И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад. Новочеркасск, 2013.-63с.(25 экз.).

4. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело»/И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF;1,34 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

5. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова.-- Новочеркасск, 2015.-12с.-б/ц (5 экз.).

6. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова. - Электрон.

дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;0,30 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Учебный портал НИМИ	www.bibl@ngma.su
Все для студента	www.twirpx.com
Электронная библиотека	<a href="http://vipbook.info">http://vipbook.info</a>
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	<a href="http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/">http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/</a>

### 8.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора. Режим доступа
ООО «НексМедиа	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа»
ООО «НексМедиа	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа»
ООО «Издательство Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»
ООО «Издательство Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия) Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.). Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).
1С-Битрикс: Управление сайтом – Эксперт	Сублицензионный договор № 14141/РНД5195 от 09.03.2016 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0614032 от 14.06.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 14.06.2017 г. по 14.06.2018 г.).
DrWeb. Dr. Web. DesktopSecuritySuiteКомплексная защита	Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.).

СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162; СПС Деловые бумаги Рег. № 285020; СПС Консультант Бухгалтер: Вопросы- ответы Рег. № 582106	Договор № 29-С/св об оказании информацион- ных услуг с использованием экземпляра(ов) Си- стемы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.)
MicrosoftOV. (Правоиспользования програм- мы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office profession- al; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ре- сурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт науч- ной и педагогической информации РАО (бес- срочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ре- сурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт науч- ной информации и мониторинга РАО (бессроч- но).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации раз- работки № 10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Госу- дарственный координационный центр информа- ционных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внед- рению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/н-рпз на оказание информацион- ных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бес- срочно)
Лицензионные программы для образователь- ного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и ока- зании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

ного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	зании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe FlashPlayerи.р.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 26), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система и учебно-наглядными пособиями).

Практические занятия проводятся в аудитории 26, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Для текущего контроля также используется ауд. 27а, оснащенное компьютерной техникой и комплектом тестовых заданий.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд.27а), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 31.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры 29.08.2016г.

Заведующий кафедрой

(подпись)



Транкеева В.В.

Внесенные изменения утверждаю: « 29 08 2016 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры

(подпись)

## II. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 – 2018 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Сидаренко, П.В. Лесная фитология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направл. «Лесное дело» и аспирантов] / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ - Новочеркасск, 2014.-182с.-б/ц (25 экз.).

2. Сидаренко, П.В. Лесная фитология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД. PDF:4,71 МБ.-Систем. требования: IBM PC/Windows 7; Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Сидаренко, П.В. Лесная фитология [Текст]: практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ - Новочеркасск, 2015.-77с.-б/ц (5 экз.).

5. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Текст]: практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело» / И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад. Новочеркасск, 2013.-63с.(25 экз.).

6. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело»/И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF;1,34 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

7. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова.-- Новочеркасск, 2015.-12с.-б/ц (5 экз.).

8. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;0,30 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль успеваемости и результатов освоения дисциплины «Лесная пирология» осуществляется по методике бально-рейтинговой системы. В качестве оценочных средств используются:

- для контроля освоения теоретических знаний в течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);
- для оценки практических знаний в течение семестра проводятся 4 текущих контроля (ТК1, ТК2, ТК3, ТК4).

Содержание вышеуказанных оценочных средств приводится ниже.

Теоретический материал промежуточного контроля ПК1:

- что изучает лесная пирология;
- основные разделы лесной пирологии;
- государственное значение охраны лесов от пожаров;
- ландшафтный пожар;
- лесные пожары, их глобальное значение для биосферы земли;
- охарактеризуйте два типа горения, их особенности;
- назовите вопросы лесопожарной проблематики для лесного хозяйства в России;
- каковы основные причины и условия возникновения лесных пожаров;
- раскройте понятия «триада возгорания леса», по И.С. Мелехову;
- как изменяются пожароопасные периоды по мере продвижения от экватора;
- приведите классификацию пожарной опасности лесов по природным условиям;
- перечислите метеорологические элементы погоды, наиболее существенно влияющие на пожарную опасность в лесу;
- назовите лесные горючие материалы выделяющие при горении наибольшее количество тепла;
- как можно рассчитать скорость распространения низового пожара по фронту, флангам и тылу;
- от чего зависит возникновение лесных пожаров, их вид, скорость распространения и интенсивность процесса горения;

Теоретический материал промежуточного контроля ПК2:

- структура и организация охраны лесов от пожаров в России;
- что относится к специализированным пожарным подразделениям;
- назовите основную цель пожарной профилактики;
- по каким направлениям проводят мероприятия по обнаружению лесных пожаров;
- использование спутниковой информации в борьбе с лесными пожарами;

- расскажите о наземном и авиационном патрулировании;
- перечислите основные стадии ликвидации лесного пожара;
- расскажите о последствиях лесных пожаров на лес;
- охарактеризуйте классификацию гарей по И.С. Мелехову;
- пожароустойчивость насаждений и древесных пород;
- назовите методы тушения лесных пожаров;
- охарактеризуйте систему предупреждения и тушения крупных лесных пожаров «Донская огнезащита»;
- агротехнические методы тушения лесных пожаров;
- огневые методы тушения лесных пожаров;
- водные методы тушения лесных пожаров;
- химические методы тушения лесных пожаров;
- взрывные методы тушения лесных пожаров;
- мероприятия по снижению послепожарного ущерба;
- экономически целесообразные способы разработки горельников и улучшение их санитарного состояния;
- использование управляемого огня в лесном хозяйстве;
- использование недревесных растительных ресурсов и борьба с почвозаразующими процессами после пожаров;
- Содержание текущего контроля ТК-1:
  - опрос по теме практического занятия №1 (первый раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-2:
  - опрос по темам практических занятий №2, №3 (второй раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-3:
  - опрос по темам практических занятий №4, №5, №6, №7 (третий раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-4:
  - опрос по темам практических занятий №8, №9 (четвертый и пятый раздел дисциплины);

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (ПК-2):**

45. История возникновения проблемы охраны лесов от пожаров.
46. Природа и причины возникновения лесных пожаров.
47. Связь пожаров с природой леса и погодными условиями.
48. Законодательные и нормативно-правовые акты по охране лесов от пожаров.
49. Структура мероприятий по борьбе с лесными пожарами в России.
50. Социальные группы населения, их отношения к лесным пожарам.
51. Обнаружение лесных пожаров.
52. Предупредительные профилактические противопожарные мероприятия.
53. Методы тушения крупных лесных пожаров («Донская огнезащита»).
54. Ликвидация (тушение) лесных пожаров.
55. Послепожарная реабилитация лесов.
56. Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров.
57. Стадии ликвидации пожара.
58. Тушение крупных лесных пожаров.
59. Привлечение общественности (общественных формирований) для тушения лесных пожаров.
60. Последствия лесных пожаров.
61. Оценка степени поражения деревьев огнем.
62. Изменение лесов под влиянием пожаров.
63. Использование дистанционного «зондирования» земли (ИСДМ-Рослесхоз) и информационных технологий при охране лесов от пожаров.
64. Противопожарное просвещение и воспитание населения.
65. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба в лесах.
66. Лесные пожары, их глобальное влияние на биосферу.

**7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Выносимые на контроль задания в форме зачета по дисциплине по завершении теоретической части семестра составляют промежуточную аттестацию. Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определен Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация (зачет) - это оценка совокупности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих степень сформированности компетенций в объеме установленном рабочей программой по дисциплине в целом (практике) или по ее разделам. Главной целью промежуточной аттестации, проводимой в форме зачета по дисциплине, является установление соответствия уровня подготовки на разных этапах обучения требованиям образовательной программы и ФГОС ВО.

Основными критериями оценки уровня сформированности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности аспирантов разных форм контроля является оценка.

Порядок оценивания результатов по разным видам заданий определяется Положением о фонде оценочных средств. При промежуточной аттестации в форме зачета результаты оценки знаний, умений, навыков аспирантов выражаются оценкой по шкале наименований - «зачтено» или «не зачтено».

Вопросы, выносимые преподавателем на итоговую форму контроля по дисциплине, отражаются в Рабочей программе и должны соответствовать логике и задачам реализации ФГОС по направлениям (специальностям) и матрице компетенций. Из них формируется комплект билетов к зачету, входящий в фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине. При подготовке вопросов и задач для проведения зачёта должно быть обеспечено единообразие требований и объективность оценки знаний аспирантов.

Наиболее широко используются следующие формы проведения экзаменов: устный, письменный (в том числе, с использованием тестов и результатов ответов для обработки на ЭВМ), письменно – устный. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине и соответствующая форма зачетных билетов определяется ведущим преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой и доводится до сведения аспирантов.

Все выносимые на зачет контрольные вопросы и примеры задач доводятся до сведения аспирантов в начале учебного семестра передачей их пакетов в печатном виде и на электронных носителях в академические группы, вывешиванием их на специальных стендах кафедры, а также должны быть представлены в составе рабочих программ дисциплин в электронной образовательной среде института.

Из пакета контрольных вопросов и задач формируются билеты. Количество билетов зависит от формы проведения эк- замена (зачёта), но должно не менее чем на 10 % превышать количество одновременно проверяемых.

Билеты составляет лектор курса, ответственный за формирование УМК по дисциплине. Перед каждой сессией (не позднее месяца до окончания учебного семестра) билеты рассматриваются (обсуждаются) на заседании кафедры и утверждаются или переутверждаются (подписываются) заведующим кафедрой.

Вопросы билетов должны охватывать все разделы рабочей программы за контролируемый период, изучаемые на лекциях, практических занятиях, лабораторных работах и выносимые на самостоятельную проработку аспирантами. Все контрольные вопросы формулируются четко и достаточно подробно для ясного восприятия аспирантами их сути.

Преподавателю, принимающему зачет, предоставляется право задавать дополнительные вопросы и задачи по программе курса с целью объективного выявления уровня знаний. Дополнительные вопросы могут задаваться преподавателем при собеседовании (устном экзамене). Эти вопросы должны иметь уточняющий или частный характер и не быть равноценными по уровню сложности основным вопросам билетов. Вопросы рекомендуется записывать на зачетном листе аспиранта.

К сдаче зачета допускаются обучающиеся полностью выполнившие требования рабочей программы учебной дисциплины и сдавшие все необходимые промежуточные формы контроля: отчет по лабораторным занятиям.

На письменный контроль может запускаться группа обучающихся в количестве, определяемом преподавателем (преподавателями) исходя из возможностей аудитории и условий контроля за его проведением. Количество обучающихся одновременно сдающих контроль в форме тестов определяется возможностями применяемых при этом технических средств или возможности осуществления контроля за его проведением.

Во время зачета обучающимся предоставляется право пользоваться программой учебной дисциплины, а с разрешения преподавателя – также справочниками, таблицами, схемами и другими пособиями, перечень которых определяет заведующий кафедрой.

Продолжительность подготовки к устному зачету аспиранта составляет до одного академического часа. По истечении этого срока аспирант приглашается для ответа на поставленные в билете вопросы. Продолжительность письменного или тестового контроля определяется исходя из трудоёмкости ответов, а вре-

мя подготовки и сдачи ответов доведения до сведения аспирантов.

Для обеспечения эффективного диалога «аспирант – преподаватель» рекомендуется сдающим делать максимально полные записи на зачетных листах четким и разборчивым почерком, в том числе при сдаче в устной форме. Это позволяет преподавателю достаточно быстро оценить уровень знаний и заслушать ответы только по части билета или по отдельным вопросам.

Результаты промежуточной аттестации по дисциплине объявляются к день проведения зачета

### **Перечень методических материалов для определения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

<b>Наименование документа</b>	<b>Режим доступа</b>
Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ(принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/9.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/9.compressed.pdf</a>
Положение о промежуточной аттестации аспирантов, лиц прикрепленных для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и докторантов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте- им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ (принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/6.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/6.compressed.pdf</a>
Положение о фонде оценочных средств образовательных программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Новочеркасского инженерно- мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ(принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/11.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/11.compressed.pdf</a>

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направл. «Лесное дело» и аспирантов] / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014.-182с.-б/ц (25 экз.).

2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF;4,71 МБ.-Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Овчарова, Л.Г. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие [Электронный ресурс] /Л.Г. Овчарова, Л.Х. Хорошилова. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2010.-164 с. – URL:<http://biblioclub.ru>.-25.08.2017

4. Крылова А.А. Лесная пирология. Авиационные методы обнаружения и тушения лесных пожаров [Электронный ресурс]: учеб. пособие /А.А. Крылова:- Электрон. дан.- Йошкар-Ола: ПГТУ, 2010-Режим доступа: <http://c.lanbook.com>.-25.08.2017.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015.-77с.-б/ц (5 экз.).

2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;1,90 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Текст]: практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело» / И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад. Новочеркасск, 2013.-63с.(25 экз.).

4. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело»/И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF;1,34 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

5. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова.-- Новочеркасск, 2015.-12с.-б/ц (5 экз.).

6. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова. - Электрон. дан.-Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;0,30 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Учебный портал НИМИ	www.bibl@ngma.su
Все для студента	www.twirpx.com
Электронная библиотека	<a href="http://vipbook.info">http://vipbook.info</a>
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	<a href="http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/">http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/</a>

### 8.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора. Режим доступа
ООО «НексМедиа	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа»
ООО «НексМедиа	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. с ООО «НексМедиа»
ООО «Издательство Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»
ООО «Издательство Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия)	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.).
Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источни-	Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).

ках сети интернет»	
1С-Битрикс: Управление сайтом – Эксперт	Сублицензионный договор № 14141/РНД5195 от 09.03.2016 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0614032 от 14.06.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 14.06.2017 г. по 14.06.2018 г.)
DrWeb. Dr.Web. DesktopSecuritySuiteКомплекснаязащита	Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162; СПС Деловые бумаги Рег. № 285020; СПС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106	Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.)
MicrosoftOV. (ПравоиспользованияпрограммыдляЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор №Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).

Программный комплекс «ГРАНД-Смет» версия «Prof»	информационных технологий» (бессрочно) Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИИС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИИС «МАРК-SQL» и/или АИИС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/и-рпг на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)
Программно-обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe FlashPlayerи др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 26), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система и учебно-наглядными пособиями).

Практические занятия проводятся в аудитории 26, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Для текущего контроля также используется ауд. 27а, оснащенное компьютерной техникой и комплектом тестовых заданий.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд.27а), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 31.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры от 08 08 2017 г.

Заведующий кафедрой

Внесенные изменения утверждены

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры



*Tamara Denis*

*С. В. Виссар*

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 – 2019 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направл. «Лесное дело» и аспирантов] / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж.-мелиор. акад. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014.-182с.-б/ц (25 экз.).

2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж.-мелиор. акад. ДГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF;4,71 МБ.-Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015.-77с.-б/ц (5 экз.).

4. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;1,90 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

5. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Текст]: практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело» / И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад. Новочеркасск, 2013.-63с.(25 экз.).

6. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело»/И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF;1,34 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

7. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова.-- Новочеркасск, 2015.-12с.-б/ц (5 экз.).

8. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;0,30 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль успеваемости и результатов освоения дисциплины «Лесная пирология» осуществляется по методике бально-рейтинговой системы. В качестве оценочных средств используются:

- для контроля освоения теоретических знаний в течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);
- для оценки практических знаний в течение семестра проводятся 4 текущих контроля (ТК1, ТК2, ТК3, ТК4).

Содержание вышеуказанных оценочных средств приводится ниже.

Теоретический материал промежуточного контроля ПК1:

- что изучает лесная пирология;
- основные разделы лесной пирологии;
- государственное значение охраны лесов от пожаров;
- ландшафтный пожар;
- лесные пожары, их глобальное значение для биосферы земли;

- охарактеризуйте два типа горения, их особенности;
  - назовите вопросы лесопожарной проблематики для лесного хозяйства в России;
  - каковы основные причины и условия возникновения лесных пожаров;
  - раскройте понятия «триада возгорания леса», по И.С. Мелехову;
  - как изменяются пожароопасные периоды по мере продвижения от экватора;
  - приведите классификацию пожарной опасности лесов по природным условиям;
  - перечислите метеорологические элементы погоды, наиболее существенно влияющие на пожарную опасность в лесу;
  - назовите лесные горючие материалы выделяющие при горении наибольшее количество тепла;
  - как можно рассчитать скорость распространения низового пожара по фронту, флангам и тылу;
  - от чего зависит возникновение лесных пожаров, их вид, скорость распространения и интенсивность процесса горения;
- Теоретический материал промежуточного контроля ПК2:
- структура и организация охраны лесов от пожаров в России;
  - что относится к специализированным пожарным подразделениям;
  - назовите основную цель пожарной профилактики;
  - по каким направлениям проводят мероприятия по обнаружению лесных пожаров;
  - использование спутниковой информации в борьбе с лесными пожарами;
  - расскажите о наземном и авиационном патрулировании;
  - перечислите основные стадии ликвидации лесного пожара;
  - расскажите о последствиях лесных пожаров на лес;
  - охарактеризуйте классификацию гарей по И.С. Мелехову;
  - пожароустойчивость насаждений и древесных пород;
  - назовите методы тушения лесных пожаров;
  - охарактеризуйте систему предупреждения и тушения крупных лесных пожаров «Донская огнезащита»;
  - агротехнические методы тушения лесных пожаров;
  - огневые методы тушения лесных пожаров;
  - водные методы тушения лесных пожаров;
  - химические методы тушения лесных пожаров;
  - взрывные методы тушения лесных пожаров;
  - мероприятия по снижению послепожарного ущерба;
  - экономически целесообразные способы разработки горельников и улучшение их санитарного состояния;
  - использование управляемого огня в лесном хозяйстве;
  - использование недревесных растительных ресурсов и борьба с почвозрушающими процессами после пожаров;
- Содержание текущего контроля ТК-1:
- опрос по теме практического занятия №1(первый раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-2:
- опрос по темам практических занятий №2, №3(второй раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-3:
- опрос по темам практических занятий №4, №5, №6, №7 (третий раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-4:
- опрос по темам практических занятий №8, №9(четвертый и пятый раздел дисциплины);

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (ПК-2):**

67. История возникновения проблемы охраны лесов от пожаров.
68. Природа и причины возникновения лесных пожаров.
69. Связь пожаров с природой леса и погодными условиями.
70. Законодательные и нормативно-правовые акты по охране лесов от пожаров.
71. Структура мероприятий по борьбе с лесными пожарами в России.
72. Социальные группы населения, их отношения к лесным пожарам.
73. Обнаружение лесных пожаров.
74. Предупредительные профилактические противопожарные мероприятия.

75. Методы тушения крупных лесных пожаров («Донская огнезащита»).
76. Ликвидация (тушение) лесных пожаров.
77. Послепожарная реабилитация лесов.
78. Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров.
79. Стадии ликвидации пожара.
80. Тушение крупных лесных пожаров.
81. Привлечение общественности (общественных формирований) для тушения лесных пожаров.
82. Последствия лесных пожаров.
83. Оценка степени поражения деревьев огнем.
84. Изменение лесов под влиянием пожаров.
85. Использование дистанционного «зондирования» земли (ИСДМ-Рослесхоз) и информационных технологий при охране лесов от пожаров.
86. Противопожарное просвещение и воспитание населения.
87. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба в лесах.
88. Лесные пожары, их глобальное влияние на биосферу.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Выносимые на контроль задания в форме зачета по дисциплине по завершении теоретической части семестра составляют промежуточную аттестацию. Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определен Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация (зачет) - это оценка совокупности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих степень сформированности компетенций в объеме установленном рабочей программой по дисциплине в целом (практике) или по ее разделам. Главной целью промежуточной аттестации, проводимой в форме зачета по дисциплине, является установление соответствия уровня подготовки на разных этапах обучения требованиям образовательной программы и ФГОС ВО.

Основными критериями оценки уровня сформированности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности аспирантов разных форм контроля является оценка.

Порядок оценивания результатов по разным видам заданий определяется Положением о фонде оценочных средств. При промежуточной аттестации в форме зачета результаты оценки знаний, умений, навыков аспирантов выражаются оценкой по шкале наименований - «зачтено» или «не зачтено».

Вопросы, выносимые преподавателем на итоговую форму контроля по дисциплине, отражаются в Рабочей программе и должны соответствовать логике и задачам реализации ФГОС по направлениям (специальностям) и матрице компетенций. Из них формируется комплект билетов к зачету, входящий в фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине. При подготовке вопросов и задач для проведения зачёта должно быть обеспечено единообразие требований и объективность оценки знаний аспирантов.

Наиболее широко используются следующие формы проведения экзаменов: устный, письменный (в том числе, с использованием тестов и результатов ответов для обработки на ЭВМ), письменно – устный. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине и соответствующая форма зачетных билетов определяется ведущим преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой и доводится до сведения аспирантов.

Все выносимые на зачет контрольные вопросы и примеры задач доводятся до сведения аспирантов в начале учебного семестра передачей их пакетов в печатном виде и на электронных носителях в академические группы, вывешиванием их на специальных стендах кафедры, а также должны быть представлены в составе рабочих программ дисциплин в электронной образовательной среде института.

Из пакета контрольных вопросов и задач формируются билеты. Количество билетов зависит от формы проведения эк- замена (зачёта), но должно не менее чем на 10 % превышать количество одновременно проверяемых.

Билеты составляет лектор курса, ответственный за формирование УМК по дисциплине. Перед каждой сессией (не позднее месяца до окончания учебного семестра) билеты рассматриваются (обсуждаются) на заседании кафедры и утверждаются или переутверждаются (подписываются) заведующим кафедрой.

Вопросы билетов должны охватывать все разделы рабочей программы за контролируемый период, изучаемые на лекциях, практических занятиях, лабораторных работах и выносимые на самостоятельную проработку аспирантами. Все контрольные вопросы формулируются четко и достаточно подробно для яс-

ного восприятия аспирантами их сути.

Преподавателю, принимающему зачет, предоставляется право задавать дополнительные вопросы и задачи по программе курса с целью объективного выявления уровня знаний. Дополнительные вопросы могут задаваться преподавателем при собеседовании (устном экзамене). Эти вопросы должны иметь уточняющий или частный характер и не быть равноценными по уровню сложности основным вопросам билетов. Вопросы рекомендуется записывать на зачетном листе аспиранта.

К сдаче зачета допускаются обучающиеся полностью выполнившие требования рабочей программы учебной дисциплины и сдавшие все необходимые промежуточные формы контроля: отчет по лабораторным занятиям.

На письменный контроль может запускаться группа обучающихся в количестве, определяемом преподавателем (преподавателями) исходя из возможностей аудитории и условий контроля за его проведением. Количество обучающихся одновременно сдающих контроль в форме тестов определяется возможностями применяемых при этом технических средств или возможности осуществления контроля за его проведением.

Во время зачета обучающимся предоставляется право пользоваться программой учебной дисциплины, а с разрешения преподавателя – также справочниками, таблицами, схемами и другими пособиями, перечень которых определяет заведующий кафедрой.

Продолжительность подготовки к устному зачету аспиранта составляет до одного академического часа. По истечении этого срока аспирант приглашается для ответа на поставленные в билете вопросы. Продолжительность письменного или тестового контроля определяется исходя из трудоёмкости ответов, а время подготовки и сдачи ответов доводится до сведения аспирантов.

Для обеспечения эффективного диалога «аспирант – преподаватель» рекомендуется сдающим делать максимально полные записи на зачетных листах четким и разборчивым почерком, в том числе при сдаче в устной форме. Это позволяет преподавателю достаточно быстро оценить уровень знаний и заслушать ответы только по части билета или по отдельным вопросам.

Результаты промежуточной аттестации по дисциплине объявляются к день проведения зачета

**Перечень методических материалов для определения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Наименование документа	Режим доступа
Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ(принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/9.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/9.compressed.pdf</a>
Положение о промежуточной аттестации аспирантов, лиц прикрепленных для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и докторантов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте- им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ (принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/6.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/6.compressed.pdf</a>
Положение о фонде оценочных средств образовательных программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Новочеркасского инженерно- мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ(принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/11.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/11.compressed.pdf</a>

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направл. «Лесное дело» и аспирантов] / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014.-182с.-б/ц (25 экз.).
2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF;4,71 МБ.-Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
3. Овчарова, Л.Г. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие [Электронный ресурс] /Л.Г. Овчарова, Л.Х. Хорошилова. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2010.-164 с. – URL:<http://biblioclub.ru>.-25.08.2018.
4. Крылова А.А. Лесная пирология. Авиационные методы обнаружения и тушения лесных пожаров [Электронный ресурс]: учеб. пособие /А.А. Крылова:- Электрон. дан.- Йошкар-Ола: ПГТУ, 2010-Режим доступа: <http://c.lanbook.com>.-25.08.2018.

### 8.2 Дополнительная литература

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015.-77с.-б/ц (5 экз.).
2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;1,90 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
3. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Текст]: практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело» / И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад. Новочеркасск, 2013.-63с.(25 экз.).
4. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело»/И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF;1,34 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
5. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова.-- Новочеркасск, 2015.-12с.-б/ц (5 экз.).
6. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;0,30 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Учебный портал НИМИ	<a href="http://www.bibl@ngma.su">www.bibl@ngma.su</a>
Все для студента	<a href="http://www.twirpx.com">www.twirpx.com</a>
Электронная библиотека	<a href="http://vipbook.info">http://vipbook.info</a>
Электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a>
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	<a href="http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/">http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/</a>

#### 8.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора. Режим доступа
ООО «НексМедиа»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа»
ООО «НексМедиа»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. с ООО «НексМедиа»
ООО «Издательство Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»
ООО «Издательство Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия) Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.). Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).
1С-Битрикс: Управление сайтом – Эксперт	Сублицензионный договор № 14141/РНД5195 от 09.03.2016 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0614032 от 14.06.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 14.06.2017 г. по 14.06.2018 г.)
DrWeb. Dr.Web. DesktopSecuritySuiteКомплекснаязащита	Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162; СПС Деловые бумаги Рег. № 285020; СПС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106	Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.)
MicrosoftOV. (ПравоиспользованияпрограммыдляЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор №Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор №Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).

	<p>Сублицензионный договор №Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)</p> <p>Сублицензионный договор №Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)</p> <p>Сублицензионный договор №Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)</p>
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash-Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 26), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система и учебно-наглядными пособиями).

Практические занятия проводятся в аудитории 26, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

требования.

Для текущего контроля также используется ауд. 27а, оснащенное компьютерной техникой и комплектом тестовых заданий.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд.27а), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 31.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры 22 08 2018 г.

Ведущий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

Внесенные изменения утверждаю: 01 09 2018 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры Е. Вещер (подпись)



Тамара К.

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2019-2020 УЧЕБНЫЙ ГОД

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направл. «Лесное дело» и аспирантов] / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014.-182с.-б/ц (25 экз.).
2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF;4,71 МБ.-Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
3. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015.-77с.-б/ц (5 экз.).
4. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;1,90 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
5. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Текст]: практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело» / И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад. Новочеркасск, 2013.-63с.(25 экз.).
6. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело»/И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF;1,34 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
7. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова.-- Новочеркасск, 2015.-12с.-б/ц (5 экз.).
8. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;0,30 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 7.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- знать закономерности возникновения и развития лесных пожаров, разработки техники для их обнаружения и тушения (ПК-2).

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции (этапы формирования)

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-2 ПК-4	-	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, научно-исследовательская практика, научно-исследовательская деятельность.

Дисциплина является первым этапом формирования компетенции, и создает необходимый базу для последующих этапов ее освоения в процессе реализации образовательной программы.

## 7.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

### Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания компетенций в соответствии с итоговым уровнем сформированности компетенций по дисциплине

Код компетенции	Показатели сформированности компетенций	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-2 ПК-4	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерностей возникновения и развития лесных пожаров;</li> <li>- классификации природной пожарной опасности лесных участков;</li> <li>- методов противопожарной профилактики и снижения ущерба от лесных пожаров.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать пожарную опасность по условиям погоды;</li> <li>- использовать полученные знания по лесной пирологии в научно-исследовательской и практической деятельности;</li> </ul>	<p><b>Высокий уровень</b></p> <p>глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.</p>	Оценка - зачтено
	<p>- систематизировать информацию и представлять ее в виде публикаций и докладов.</p> <p><b>Навык</b></p> <p>-разработки методики научных исследований в лесной пирологии и проектирования противопожарных мероприятий;</p>	<p><b>Повышенный уровень</b></p> <p>твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.</p>	Оценка - зачтено
	<p>- анализа состояния пожара и составления плана и схемы их тушения.</p> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение классов пожарной опасности лесных участков по природным условиям;</li> </ul>	<p><b>Пороговый уровень</b></p> <p>имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p>	Оценка - зачтено
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение комплексного показателя пожарной опасности в лесу по погодным условиям;</li> <li>- определение параметров лесных пожаров;</li> <li>- определение ущерба от лесных пожаров и расходов при их тушении.</li> </ul>	<p><b>Пороговый уровень не сформирован</b></p> <p>не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	Оценка - не зачтено



### Структура формирования оценки текущего контроля

Наименование показателя	Баллы	
	Интервал баллов за показатель, от ___ - до	Получено
<b>1. КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ</b>		
1. Соответствие содержания работы заданию	0-5	
2. Грамотность изложения и качество оформления работы. Соответствие нормативным требованиям.	0-5	
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы	0-5	
4. Правильность выполненных расчетов и графической части. Обоснованность и доказательность выводов	0-5	
<b>Общая оценка за качество работы</b>	0-20	
<b>2. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</b>		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы	0-5	
2. Выделение основной мысли работы	0-5	
3. Качество изложения материала	0-5	
<b>Общая оценка за доклад</b>	0-15	
<b>3. ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>	0-10	
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА, балл</b>	0-45	

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если он набрал 30 и более баллов;
- оценка «не зачтено» выставляется, если он набрал менее 30 баллов.

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль успеваемости и результатов освоения дисциплины «Лесная пирология» осуществляется по методике балльно-рейтинговой системы. В качестве оценочных средств используются:

- для контроля освоения теоретических знаний в течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);
- для оценки практических знаний в течение семестра проводятся 4 текущих контроля (ТК1, ТК2, ТК3, ТК4).

Содержание вышеуказанных оценочных средств приводится ниже.

Теоретический материал промежуточного контроля ПК1:

- что изучает лесная пирология;
- основные разделы лесной пирологии;
- государственное значение охраны лесов от пожаров;
- ландшафтный пожар;
- лесные пожары, их глобальное значение для биосферы земли;
- охарактеризуйте два типа горения, их особенности;
- назовите вопросы лесопожарной проблематики для лесного хозяйства в России;
- каковы основные причины и условия возникновения лесных пожаров;
- раскройте понятия «триада возгорания леса», по И.С. Мелехову;
- как изменяются пожароопасные периоды по мере продвижения от экватора;
- приведите классификацию пожарной опасности лесов по природным условиям;
- перечислите метеорологические элементы погоды, наиболее существенно влияющие на пожарную опасность в лесу;
- назовите лесные горючие материалы выделяющие при горении наибольшее количество тепла;

- как можно рассчитать скорость распространения низового пожара по фронту, флангам и тылу;
- от чего зависит возникновение лесных пожаров, их вид, скорость распространения и интенсивность процесса горения;

Теоретический материал промежуточного контроля ПК2:

- структура и организация охраны лесов от пожаров в России;
  - что относится к специализированным пожарным подразделениям;
  - назовите основную цель пожарной профилактики;
  - по каким направлениям проводят мероприятия по обнаружению лесных пожаров;
  - использование спутниковой информации в борьбе с лесными пожарами;
  - расскажите о наземном и авиационном патрулировании;
  - перечислите основные стадии ликвидации лесного пожара;
  - расскажите о последствиях лесных пожаров на лес;
  - охарактеризуйте классификацию гарей по И.С. Мелехову;
  - пожароустойчивость насаждений и древесных пород;
  - назовите методы тушения лесных пожаров;
  - охарактеризуйте систему предупреждения и тушения крупных лесных пожаров «Донская огнезащита»;
  - агротехнические методы тушения лесных пожаров;
  - огневые методы тушения лесных пожаров;
  - водные методы тушения лесных пожаров;
  - химические методы тушения лесных пожаров;
  - взрывные методы тушения лесных пожаров;
  - мероприятия по снижению послепожарного ущерба;
  - экономически целесообразные способы разработки горельников и улучшение их санитарного состояния;
  - использование управляемого огня в лесном хозяйстве;
  - использование недревесных растительных ресурсов и борьба с почворазрушающими процессами после пожаров;
- Содержание текущего контроля ТК-1:
- опрос по теме практического занятия №1(первый раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-2:
- опрос по темам практических занятий №2, №3(второй раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-3:
- опрос по темам практических занятий №4, №5, №6, №7 (третий раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-4:
- опрос по темам практических занятий №8, №9(четвертый и пятый раздел дисциплины);

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (ПК-2):**

1. История возникновения проблемы охраны лесов от пожаров.
2. Природа и причины возникновения лесных пожаров.
3. Связь пожаров с природой леса и погодными условиями.
4. Законодательные и нормативно-правовые акты по охране лесов от пожаров.
5. Структура мероприятий по борьбе с лесными пожарами в России.
6. Социальные группы населения, их отношения к лесным пожарам.
7. Обнаружение лесных пожаров.
8. Предупредительные профилактические противопожарные мероприятия.
9. Методы тушения крупных лесных пожаров («Донская огнезащита»).
10. Ликвидация (тушение) лесных пожаров.
11. Послепожарная реабилитация лесов.
12. Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров.
13. Стадии ликвидации пожара.
14. Тушение крупных лесных пожаров.
15. Привлечение общественности (общественных формирований) для тушения лесных пожаров.

16. Последствия лесных пожаров.
17. Оценка степени поражения деревьев огнем.
18. Изменение лесов под влиянием пожаров.
19. Использование дистанционного «зондирования» земли (ИСДМ-Рослесхоз) и информационных технологий при охране лесов от пожаров.
20. Противопожарное просвещение и воспитание населения.
21. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба в лесах.
22. Лесные пожары, их глобальное влияние на биосферу.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Выносимые на контроль задания в форме зачета по дисциплине по завершении теоретической части семестра составляют промежуточную аттестацию. Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определен Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация (зачет) - это оценка совокупности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих степень сформированности компетенций в объеме установленном рабочей программой по дисциплине в целом (практике) или по ее разделам. Главной целью промежуточной аттестации, проводимой в форме зачета по дисциплине, является установление соответствия уровня подготовки на разных этапах обучения требованиям образовательной программы и ФГОС ВО.

Основными критериями оценки уровня сформированности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности аспирантов разных форм контроля является оценка.

Порядок оценивания результатов по разным видам заданий определяется Положением о фонде оценочных средств. При промежуточной аттестации в форме зачета результаты оценки знаний, умений, навыков аспирантов выражаются оценкой по шкале наименований - «зачтено» или «не зачтено».

Вопросы, выносимые преподавателем на итоговую форму контроля по дисциплине, отражаются в Рабочей программе и должны соответствовать логике и задачам реализации ФГОС по направлениям (специальностям) и матрице компетенций. Из них формируется комплект билетов к зачету, входящий в фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине. При подготовке вопросов и задач для проведения зачёта должно быть обеспечено единообразие требований и объективность оценки знаний аспирантов.

Наиболее широко используются следующие формы проведения экзаменов: устный, письменный (в том числе, с использованием тестов и результатов ответов для обработки на ЭВМ), письменно – устный. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине и соответствующая форма зачетных билетов определяется ведущим преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой и доводится до сведения аспирантов.

Все выносимые на зачет контрольные вопросы и примеры задач доводятся до сведения аспирантов в начале учебного семестра передачей их пакетов в печатном виде и на электронных носителях в академические группы, вывешиванием их на специальных стендах кафедры, а также должны быть представлены в составе рабочих программ дисциплин в электронной образовательной среде института.

Из пакета контрольных вопросов и задач формируются билеты. Количество билетов зависит от формы проведения эк- замена (зачёта), но должно не менее чем на 10 % превышать количество одновременно проверяемых.

Билеты составляет лектор курса, ответственный за формирование УМК по дисциплине. Перед каждой сессией (не позднее месяца до окончания учебного семестра) билеты рассматриваются (обсуждаются) на заседании кафедры и утверждаются или переутверждаются (подписываются) заведующим кафедрой.

Вопросы билетов должны охватывать все разделы рабочей программы за контролируемый период, изучаемые на лекциях, практических занятиях, лабораторных работах и выносимые на

самостоятельную проработку аспирантами. Все контрольные вопросы формулируются четко и достаточно подробно для ясного восприятия аспирантами их сути.

Преподавателю, принимающему зачет, предоставляется право задавать дополнительные вопросы и задачи по программе курса с целью объективного выявления уровня знаний. Дополнительные вопросы могут задаваться преподавателем при собеседовании (устном экзамене). Эти вопросы должны иметь уточняющий или частный характер и не быть равноценными по уровню сложности основным вопросам билетов. Вопросы рекомендуется записывать на зачетном листе аспиранта.

К сдаче зачета допускаются обучающиеся полностью выполнившие требования рабочей программы учебной дисциплины и сдавшие все необходимые промежуточные формы контроля: отчет по лабораторным занятиям.

На письменный контроль может запускаться группа обучающихся в количестве, определяемом преподавателем (преподавателями) исходя из возможностей аудитории и условий контроля за его проведением. Количество обучающихся одновременно сдающих контроль в форме тестов определяется возможностями применяемых при этом технических средств или возможности осуществления контроля за его проведением.

Во время зачета обучающимся предоставляется право пользоваться программой учебной дисциплины, а с разрешения преподавателя – также справочниками, таблицами, схемами и другими пособиями, перечень которых определяет заведующий кафедрой.

Продолжительность подготовки к устному зачету аспиранта составляет до одного академического часа. По истечении этого срока аспирант приглашается для ответа на поставленные в билете вопросы. Продолжительность письменного или тестового контроля определяется исходя из трудоёмкости ответов, а время подготовки и сдачи ответов доводится до сведения аспирантов.

Для обеспечения эффективного диалога «аспирант – преподаватель» рекомендуется сдающим делать максимально полные записи на зачетных листах четким и разборчивым почерком, в том числе при сдаче в устной форме. Это позволяет преподавателю достаточно быстро оценить уровень знаний и заслушать ответы только по части билета или по отдельным вопросам.

Результаты промежуточной аттестации по дисциплине объявляются к день проведения зачета

### **Перечень методических материалов для определения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

<b>Наименование документа</b>	<b>Режим доступа</b>
Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ(принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/9.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/9.compressed.pdf</a>
Положение о промежуточной аттестации аспирантов, лиц прикрепленных для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и докторантов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте- им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ (принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/6.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/6.compressed.pdf</a>
Положение о фонде оценочных средств образовательных программ высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Новочеркасского инженерно- мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ(принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/11.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/11.compressed.pdf</a>

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направл. «Лесное дело» и аспирантов] / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014.-182с.-б/ц (25 экз.).
2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF;4,71 МБ.-Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
3. Овчарова, Л.Г. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие [Электронный ресурс] /Л.Г. Овчарова, Л.Х. Хорошилова. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2010.-164 с. – URL:<http://biblioclub.ru>.-25.08.20197
4. Крылова А.А. Лесная пирология. Авиационные методы обнаружения и тушения лесных пожаров [Электронный ресурс]: учеб. пособие /А.А. Крылова:- Электрон. дан.- Йошкар-Ола: ПГТУ, 2010-Режим доступа: <http://c.lanbook.com>.-25.08.2019.

## 8.2 Дополнительная литература

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015.-77с.-б/ц (5 экз.).
2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;1,90 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
3. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Текст]: практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело» / И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад. Новочеркасск, 2013.-63с.(25 экз.).
4. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело»/И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF;1,34 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
5. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова.-- Новочеркасск, 2015.-12с.-б/ц (5 экз.).
6. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;0,30 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

## 8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
Неисключительные (ограниченные права) на использование программ для ЭВМ и базы данных	Сублицензионный договор № РВ0000815 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2017 г. по 21.11.2018 г.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Сублицензионный договор № РВ0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (с

	21.11.2017 г. по 21.11.2018 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
Программное обеспечение TopoL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Расчет параметров насосно-рукавных линий «ELEVATOR». «Расчет сил и средств для тушения пожаров»	Договор № 429/н-фпс на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)
Программные средства «Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания»	Договор № 427/н-рвз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 26(на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, п-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Ноутбук Dell 500 с возможностью
---	--

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 26 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ - 1 шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 26 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 26 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 24 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 24 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 26 » августа 2019 г., Протокол №1

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.

(ф.и.о.)

внесенные изменения утверждаю: « 27 » августа 2019 г.,

Начальник отдела аспирантуры и

докторантуры

(подпись)

Соколова Е.В.

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019 – 2020 г.

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 25 » февраля 2020 г. Протокол №6

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 26 » февраля 2020 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры

(подпись)

Соролова Е.В.

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2020-2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направл. «Лесное дело» и аспирантов] / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014.-182с.-б/ц (25 экз.).

2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF;4,71 МБ.-Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015.-77с.-б/ц (5 экз.).

4. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;1,90 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

5. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Текст]: практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело» / И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад. Новочеркасск, 2013.-63с.(25 экз.).

6. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело»/И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF;1,34 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

7. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова.-- Новочеркасск, 2015.-12с.-б/ц (5 экз.).

8. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;0,30 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 7.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- знать закономерности возникновения и развития лесных пожаров, разработки техники для их обнаружения и тушения (ПК-2).

**Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции (этапы формирования)**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
-----------------	---	--

ПК-2 ПК-4	-	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, научно-исследовательская практика, научно-исследовательская деятельность.
--------------	---	---

Дисциплина является первым этапом формирования компетенции, и создает необходимый базу для последующих этапов ее освоения в процессе реализации образовательной программы.

## 7.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

### Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания компетенций в соответствии с итоговым уровнем сформированности компетенций по дисциплине

Код компетенции	Показатели сформированности компетенций	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-2 ПК-4	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерностей возникновения и развития лесных пожаров;</li> <li>- классификации природной пожарной опасности лесных участков;</li> <li>- методов противопожарной профилактики и снижения ущерба от лесных пожаров.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать пожарную опасность по условиям погоды;</li> <li>- использовать полученные знания по лесной пирологии в научно-исследовательской и практической деятельности;</li> <li>- систематизировать информацию и представлять ее в виде публикаций и докладов.</li> </ul> <p><b>Навык</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разработки методики научных исследований в лесной пирологии и проектирования противопожарных мероприятий;</li> <li>- анализа состояния пожара и составления плана и схемы их тушения.</li> </ul> <p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение классов пожарной опасности лесных участков по природным условиям;</li> <li>- определение комплексного показателя пожарной опасности в лесу по погодным условиям;</li> <li>- определение параметров</li> </ul>	<p><b>Высокий уровень</b></p> <p>глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.</p>	Оценка - зачтено
		<p><b>Повышенный уровень</b></p> <p>твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.</p>	Оценка - зачтено
		<p><b>Пороговый уровень</b></p> <p>имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p>	Оценка - зачтено
		<p><b>Пороговый уровень не сформирован</b></p> <p>не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые не могут продолжить</p>	Оценка - не зачтено

	лесных пожаров; - определение ущерба от лесных пожаров и расходов при их тушении.	обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	
--	--	--	--

### Структура формирования оценки текущего контроля

Наименование показателя	Баллы	
	Интервал баллов за показатель, от ___ - до	Получено
<b>1. КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ</b>		
1. Соответствие содержания работы заданию	0-5	
2. Грамотность изложения и качество оформления работы. Соответствие нормативным требованиям.	0-5	
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы	0-5	
4. Правильность выполненных расчетов и графической части. Обоснованность и доказательность выводов	0-5	
<b>Общая оценка за качество работы</b>	0-20	
<b>2. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</b>		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы	0-5	
2. Выделение основной мысли работы	0-5	
3. Качество изложения материала	0-5	
<b>Общая оценка за доклад</b>	0-15	
<b>3. ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>	0-10	
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА, балл</b>	0-45	

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если он набрал 30 и более баллов;
- оценка «не зачтено» выставляется, если он набрал менее 30 баллов.

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль успеваемости и результатов освоения дисциплины «Лесная пирология» осуществляется по методике бально-рейтинговой системы. В качестве оценочных средств используются:

- для контроля освоения теоретических знаний в течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);
- для оценки практических знаний в течение семестра проводятся 4 текущих контроля (ТК1, ТК2, ТК3, ТК4).

Содержание вышеуказанных оценочных средств приводится ниже.

Теоретический материал промежуточного контроля ПК1:

- что изучает лесная пирология;
- основные разделы лесной пирологии;
- государственное значение охраны лесов от пожаров;
- ландшафтный пожар;
- лесные пожары, их глобальное значение для биосферы земли;
- охарактеризуйте два типа горения, их особенности;
- назовите вопросы лесопожарной проблематики для лесного хозяйства в России;
- каковы основные причины и условия возникновения лесных пожаров;

- раскройте понятия «триада возгорания леса», по И.С. Мелехову;
- как изменяются пожароопасные периоды по мере продвижения от экватора;
- приведите классификацию пожарной опасности лесов по природным условиям;
- перечислите метеорологические элементы погоды, наиболее существенно влияющие на пожарную опасность в лесу;
- назовите лесные горючие материалы выделяющие при горении наибольшее количество тепла;
- как можно рассчитать скорость распространения низового пожара по фронту, флангам и тылу;
- от чего зависит возникновение лесных пожаров, их вид, скорость распространения и интенсивность процесса горения;

Теоретический материал промежуточного контроля ПК2:

- структура и организация охраны лесов от пожаров в России;
  - что относится к специализированным пожарным подразделениям;
  - назовите основную цель пожарной профилактики;
  - по каким направлениям проводят мероприятия по обнаружению лесных пожаров;
  - использование спутниковой информации в борьбе с лесными пожарами;
  - расскажите о наземном и авиационном патрулировании;
  - перечислите основные стадии ликвидации лесного пожара;
  - расскажите о последствиях лесных пожаров на лес;
  - охарактеризуйте классификацию гарей по И.С. Мелехову;
  - пожароустойчивость насаждений и древесных пород;
  - назовите методы тушения лесных пожаров;
  - охарактеризуйте систему предупреждения и тушения крупных лесных пожаров «Донская огнезащита»;
  - агротехнические методы тушения лесных пожаров;
  - огневые методы тушения лесных пожаров;
  - водные методы тушения лесных пожаров;
  - химические методы тушения лесных пожаров;
  - взрывные методы тушения лесных пожаров;
  - мероприятия по снижению послепожарного ущерба;
  - экономически целесообразные способы разработки горельников и улучшение их санитарного состояния;
  - использование управляемого огня в лесном хозяйстве;
  - использование недревесных растительных ресурсов и борьба с почвозаразующими процессами после пожаров;
- Содержание текущего контроля ТК-1:
- опрос по теме практического занятия №1(первый раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-2:
- опрос по темам практических занятий №2, №3(второй раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-3:
- опрос по темам практических занятий №4, №5, №6, №7 (третий раздел дисциплины);
- Содержание текущего контроля ТК-4:
- опрос по темам практических занятий №8, №9(четвертый и пятый раздел дисциплины);

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (ПК-2):**

23. История возникновения проблемы охраны лесов от пожаров.
24. Природа и причины возникновения лесных пожаров.
25. Связь пожаров с природой леса и погодными условиями.
26. Законодательные и нормативно-правовые акты по охране лесов от пожаров.
27. Структура мероприятий по борьбе с лесными пожарами в России.
28. Социальные группы населения, их отношения к лесным пожарам.
29. Обнаружение лесных пожаров.
30. Предупредительные профилактические противопожарные мероприятия.
31. Методы тушения крупных лесных пожаров («Донская огнезащита»).

32. Ликвидация (тушение) лесных пожаров.
33. Послепожарная реабилитация лесов.
34. Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров.
35. Стадии ликвидации пожара.
36. Тушение крупных лесных пожаров.
37. Привлечение общественности (общественных формирований) для тушения лесных пожаров.
38. Последствия лесных пожаров.
39. Оценка степени поражения деревьев огнем.
40. Изменение лесов под влиянием пожаров.
41. Использование дистанционного «зондирования» земли (ИСДМ-Рослесхоз) и информационных технологий при охране лесов от пожаров.
42. Противопожарное просвещение и воспитание населения.
43. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба в лесах.
44. Лесные пожары, их глобальное влияние на биосферу.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Выносимые на контроль задания в форме зачета по дисциплине по завершении теоретической части семестра составляют промежуточную аттестацию. Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определен Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация (зачет) - это оценка совокупности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих степень сформированности компетенций в объеме установленном рабочей программой по дисциплине в целом (практике) или по ее разделам. Главной целью промежуточной аттестации, проводимой в форме зачета по дисциплине, является установление соответствия уровня подготовки на разных этапах обучения требованиям образовательной программы и ФГОС ВО.

Основными критериями оценки уровня сформированности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности аспирантов разных форм контроля является оценка.

Порядок оценивания результатов по разным видам заданий определяется Положением о фонде оценочных средств. При промежуточной аттестации в форме зачета результаты оценки знаний, умений, навыков аспирантов выражаются оценкой по шкале наименований - «зачтено» или «не зачтено».

Вопросы, выносимые преподавателем на итоговую форму контроля по дисциплине, отражаются в Рабочей программе и должны соответствовать логике и задачам реализации ФГОС по направлениям (специальностям) и матрице компетенций. Из них формируется комплект билетов к зачету, входящий в фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине. При подготовке вопросов и задач для проведения зачёта должно быть обеспечено единообразие требований и объективность оценки знаний аспирантов.

Наиболее широко используются следующие формы проведения экзаменов: устный, письменный (в том числе, с использованием тестов и результатов ответов для обработки на ЭВМ), письменно – устный. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине и соответствующая форма зачетных билетов определяется ведущим преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой и доводится до сведения аспирантов.

Все выносимые на зачет контрольные вопросы и примеры задач доводятся до сведения аспирантов в начале учебного семестра передачей их пакетов в печатном виде и на электронных носителях в академические группы, вывешиванием их на специальных стендах кафедры, а также должны быть представлены в составе рабочих программ дисциплин в электронной образовательной среде института.

Из пакета контрольных вопросов и задач формируются билеты. Количество билетов зависит от формы проведения эк- замена (зачёта), но должно не менее чем на 10 % превышать

количество одновременно проверяемых.

Билеты составляет лектор курса, ответственный за формирование УМК по дисциплине. Перед каждой сессией (не позднее месяца до окончания учебного семестра) билеты рассматриваются (обсуждаются) на заседании кафедры и утверждаются или переутверждаются (подписываются) заведующим кафедрой.

Вопросы билетов должны охватывать все разделы рабочей программы за контролируемый период, изучаемые на лекциях, практических занятиях, лабораторных работах и выносимые на самостоятельную проработку аспирантами. Все контрольные вопросы формулируются четко и достаточно подробно для ясного восприятия аспирантами их сути.

Преподавателю, принимающему зачет, предоставляется право задавать дополнительные вопросы и задачи по программе курса с целью объективного выявления уровня знаний. Дополнительные вопросы могут задаваться преподавателем при собеседовании (устном экзамене). Эти вопросы должны иметь уточняющий или частный характер и не быть равноценными по уровню сложности основным вопросам билетов. Вопросы рекомендуется записывать на зачетном листе аспиранта.

К сдаче зачета допускаются обучающиеся полностью выполнившие требования рабочей программы учебной дисциплины и сдавшие все необходимые промежуточные формы контроля: отчет по лабораторным занятиям.

На письменный контроль может запускаться группа обучающихся в количестве, определяемом преподавателем (преподавателями) исходя из возможностей аудитории и условий контроля за его проведением. Количество обучающихся одновременно сдающих контроль в форме тестов определяется возможностями применяемых при этом технических средств или возможности осуществления контроля за его проведением.

Во время зачета обучающимся предоставляется право пользоваться программой учебной дисциплины, а с разрешения преподавателя – также справочниками, таблицами, схемами и другими пособиями, перечень которых определяет заведующий кафедрой.

Продолжительность подготовки к устному зачету аспиранта составляет до одного академического часа. По истечении этого срока аспирант приглашается для ответа на поставленные в билете вопросы. Продолжительность письменного или тестового контроля определяется исходя из трудоёмкости ответов, а время подготовки и сдачи ответов доводится до сведения аспирантов.

Для обеспечения эффективного диалога «аспирант – преподаватель» рекомендуется сдающим делать максимально полные записи на зачетных листах четким и разборчивым почерком, в том числе при сдаче в устной форме. Это позволяет преподавателю достаточно быстро оценить уровень знаний и заслушать ответы только по части билета или по отдельным вопросам.

Результаты промежуточной аттестации по дисциплине объявляются к день проведения зачета

### **Перечень методических материалов для определения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

<b>Наименование документа</b>	<b>Режим доступа</b>
Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ(принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/9.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/9.compressed.pdf</a>
Положение о промежуточной аттестации аспирантов, лиц прикрепленных для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и докторантов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте- им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ (принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-normativnye-akty/aspirantura/6.compressed.pdf">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-</a>
Положение о фонде оценочных средств образовательных программ высшего образования - программам подготовки научно-педагогических	<a href="http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-">http://87.117.2.46:8070/oi/docum/lokalnye-</a>

кадров в аспирантуре Новочеркасского инженерно- мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ(принято на заседании Ученого совета НИМИ Донской ГАУ, прот.№1 от 23.09.2015г.)	normativnyye-akty/aspirantura/11.compressed.pdf
---	---

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направл. «Лесное дело» и аспирантов] / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Новочеркасск, 2014.-182с.-б/ц (25 экз.).
2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.В. Сидаренко; Новочерк. инж-мелиор. акад. ДГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF;4,71 МБ.-Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
3. Овчарова, Л.Г. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие [Электронный ресурс] /Л.Г. Овчарова, Л.Х. Хорошилова. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2010.-164 с. – URL:<http://biblioclub.ru>.-25.08.2020
4. Крылова А.А. Лесная пирология. Авиационные методы обнаружения и тушения лесных пожаров [Электронный ресурс]: учеб. пособие /А.А. Крылова:- Электрон. дан.- Йошкар-Ола: ПГТУ, 2010-Режим доступа: <http://c.lanbook.com>.-25.08.2020.

### 8.2 Дополнительная литература

1. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Текст]: практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск, 2015.-77с.-б/ц (5 экз.).
2. Сидаренко, П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для аспирантов, обуч. по направл. «Лесное хозяйство» / П.В. Сидаренко, И.С. Маркова; Новочерк. инж-мелиор. ин-т. ДГАУ.- Новочеркасск.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;1,90 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
3. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Текст]: практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело» / И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад. Новочеркасск, 2013.-63с.(25 экз.).
4. Богданова, И.Б. Лесная пирология [Электронный ресурс] : практикум для студ. спец. 250201-«Лесное хозяйство», направления 250100.62 «Лесное дело»/И.Б. Богданова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF;1,34 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.
5. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова.-- Новочеркасск, 2015.-12с.-б/ц (5 экз.).
6. Сидаренко П.В. Лесная пирология [Электронный ресурс] метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. для аспирантов заоч. формы обуч. по направл. «Лесное хозяйство» /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. П.В. Сидаренко, И.С. Маркова. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-ЖМД; PDF;0,30 МБ.- Систем. требования: IBM PC/Windows 7. Adode Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области	<a href="http://минприродыро.рф/">http://минприродыро.рф/</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Сайт для проведения федерального интернет – тестирования в сфере профессионального образования	<a href="https://fepo.i-exam.ru/">https://fepo.i-exam.ru/</a>

Официальный сайт НИМИ ДГАУ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su/">http://www.ngma.su/</a>
Лесной форум Гринпис России	<a href="http://www.forestforum.ru/">http://www.forestforum.ru/</a>
ЭБС «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Университетская библиотека	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&amp;view=main_ub">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&amp;view=main_ub</a>

#### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020 – 2021 г.

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 по 28.10.2020 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

**8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины**

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>2020-2021г.</b>	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2019 г. по 03.02.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet»

	№ 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 26 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ноутбук Dell 500 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ - 1 шт.;</li> <li>- Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 26 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 26 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 26 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 26(на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 26 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «27» августа 2020 г. Протокол №1

Заведующий кафедрой



Танюкевич В.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2020 г..

Начальник отдела аспирантуры и

докторантуры



Соколова Е.В.

(подпись)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г. )
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr. Web@DesktopSecuritySuite Антивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры от «26» августа 2021 г. протокол №1.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры



*С. Соколов*  
(подпись)  
Соколова  
(Ф.И.О.)

OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr. Web@DesktopSecuritySuite Антивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры от «26» августа 2021 г. протокол №1.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры

(подпись)

(Ф.И.О.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г.

OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	АО «СофтЛайн Трейд»
---	---------------------

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «29» августа 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «29» августа 2022 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры



Соколова Е.В.