



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра – лесоводства и лесных культур

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
доцент

_____ А.В. Дмитриев
«21» _____ мая 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Лесная пирология»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки
Цифровые технологии лесных и урбоэкосистем

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2026 г.

Составитель:

ассистент

Должность, ученая степень, ученое звание

Усманов Салават Булатович

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «10» апреля 2026 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

доцент, к.с.-х.н.,

Должность, ученая степень, ученое звание

Петрова Гузель Анисовна

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «13» апреля 2026 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:

профессор, д.с.-х.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

Сабиров Айрат Мансурович

Ф.И.О.

Согласовано:

Зам. директора (декана)

Мухаметшина Айгуль Рамилевна

Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета №8 от «15» апреля 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Лесная пирология»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает современные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: теоретические основы лесной пирологии, основные элементы подхода к проблеме лесных пожаров, современные технологии по охране лесов от пожаров Уметь: организовать предупредительные противопожарные мероприятия, осуществлять современное противопожарное обустройство лесов; определять величину ущерба от лесного пожара Владеть: методами оценки природной и погодной пожарной безопасности, современными способами лесопожарной пропаганды и приемами снижения после пожарного ущерба

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-4.1. Знает современные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: теоретические основы лесной пирологии, основные элементы подхода к проблеме лесных пожаров, современные технологии по охране лесов от пожаров	Уровень знаний теоретические основы лесной пирологии, основные элементы подхода к проблеме лесных пожаров, современные технологии по охране лесов от пожаров ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний теоретические основы лесной пирологии, основные элементы подхода к проблеме лесных пожаров, современные технологии по охране лесов от пожаров, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний теоретические основы лесной пирологии, основные элементы подхода к проблеме лесных пожаров, современные технологии по охране лесов от пожаров в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний теоретические основы лесной пирологии, основные элементы подхода к проблеме лесных пожаров, современные технологии по охране лесов от пожаров в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: организовать предупредительные противопожарные мероприятия, осуществлять современное противопожарное обустройство лесов; определять величину ущерба от лесного пожара	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения организовать предупредительные противопожарные мероприятия, осуществлять современное противопожарное обустройство лесов; определять величину ущерба от лесного	Продemonстрированы основные умения организовать предупредительные противопожарные мероприятия, осуществлять современное противопожарное обустройство лесов; определять величину ущерба от лесного пожара, решены типовые задачи с	Продemonстрированы все основные умения организовать предупредительные противопожарные мероприятия, осуществлять современное противопожарное обустройство лесов; определять величину ущерба от лесного пожара, решены все основные задачи с	Продemonстрированы все основные умения организовать предупредительные противопожарные мероприятия, осуществлять современное противопожарное обустройство лесов; определять величину ущерба от лесного пожара, решены все основные задачи с

		пожара, имели место грубые ошибки	негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: методами оценки природной и погодной пожарной безопасности, современными способами лесопожарной пропаганды и приемами снижения после пожарного ущерба	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки владения методами оценки природной и погодной пожарной безопасности, современными способами лесопожарной пропаганды и приемами снижения после пожарного ущерба, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков владения методами оценки природной и погодной пожарной безопасности, современными способами лесопожарной пропаганды и приемами снижения после пожарного ущерба для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки владения методами оценки природной и погодной пожарной безопасности, современными способами лесопожарной пропаганды и приемами снижения после пожарного ущерба при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки владения методами оценки природной и погодной пожарной безопасности, современными способами лесопожарной пропаганды и приемами снижения после пожарного ущерба при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ОПК-4.1. Знает современные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Вопросы для промежуточной аттестации: №№

Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:

1.1 Типовые контрольные задания

ОПК-4.1. Знает современные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

Задания закрытого типа:

1. Первые учебники по лесной пирологии были написаны: а) А.А. Строгим, б) М.Е. Ткаченко, в) И.С. Шафрановым), г) Н.П. Кобрановым, д) П.В. Баранецким
2. Становление лесной пирологии произошло в: а) 40 – 50 годы, б) 50 – 60 годы, г) 30 – 40 годы
3. В нашей стране сосредоточено: а) 1/ 2 мировых запасов леса, б) 1 / 3 мировых запасов леса, в) 1 / 4 мировых запасов леса.
4. Наиболее активно лесная пирология развивается в : а) России, б) Германии, в) Японии, г) Испании, д) Австралии, е) США, ж) Канаде, и) Венесуэле, к) Греции, л) Франции.
5. Какие тенденции характерны для горимости лесов в наше время: а) сокращение площади лесных пожаров, б) увеличение площади лесных пожаров, в) увеличение количества лесных пожаров, г) уменьшение количества лесных пожаров.

Оценочные материалы открытого типа

1. Определение лесной пирологии как науки
2. Лесные пожары, их значение
3. Охрана лесов от пожаров
4. Нормативная документация по охране лесов от пожаров
5. Виды лесных горючих материалов
6. Виды лесных пожаров
7. Причины и условия возникновения пожаров
8. Факторы развития пожаров
9. Сущность процесса горения лесных материалов
10. Условия горения лесных материалов
11. Горение на лесном пожаре
12. Физические принципы прекращения горения
13. Пожарная опасность в лесу.
14. Пожароопасные сезоны, периоды.
15. Факторы развития пожарной опасности.
16. Шкалы пожарной опасности.
17. Определение пожарной опасности по условиям погоды.
18. Ветер, относительная влажность воздуха как факторы развития лесных пожаров.
19. Влияние рельефа на развитие лесных пожаров.
20. Лесопожарная пропаганда
21. Адресная противопожарная пропаганда
22. Виды, методы и средства противопожарной пропаганды
23. Ответственность за нарушения правил пожарной безопасности
24. Регулировка древостоев
25. Противопожарные барьеры
26. Обустройство древостоев
27. Экономическое обоснование противопожарных мероприятий
28. Горимость лесов в основных лесных странах мира.
29. Условия перехода низовых пожаров в др. виды.
30. Пятнистые, скачкообразные и крупные лесные пожары.
31. Пожарные наблюдательные пункты
32. Системы видеонаблюдения за лесами
33. Наземное маршрутное патрулирование
34. Авиационное патрулирование; обнаружение лесных пожаров из космоса
35. Организация связи
36. Разведка лесного пожара; прогноз его развития
37. Стадии ликвидации пожара
38. Тактика ликвидации пожара

39. Особенности борьбы с пожарами различных видов

40. Лесопожарная техника

**4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ
ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ
КОМПЕТЕНЦИЙ**