

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
 (ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
 Факультет лесного комплекса и землеустройства

Регистрационный номер 10-1/45

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УВР

 /Черкашина А.Г./

« 28 » мая 2019 г.

Б1.В.ДВ.02.01 ЛЕСНАЯ ПИРОЛОГИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой «Технология и оборудование лесного комплекса»

Учебный план b350302_19_1_ТЛЗ.plx

Направление 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) – Лесоинженерное дело

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 108/ 3

Часов по учебному плану 108

Виды контроля: зачет 4

в том числе:

аудиторные занятия 62

самостоятельная работа 46

Семестр (Курс- Семестр на курсе)	4(2.2)		Итого	
	20			
Неделя	20			
Вид занятий	УП	РПД		
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные				
Практические	42	42	42	42
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	62	62	62	62
Контакт. работа	62	62	62	62
Самост. работа	46	46	46	46
Часы на контроль				
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Лесная пирология

Разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. №698)

составлена на основании учебного плана:

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

утвержденного ученым советом вуза от 28.03.2019 протокол № 22.

Разработчик (и) РПД:

старший преподаватель Масалов Константин Владимирович




Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от « 21 » мая 2019 г. № 35

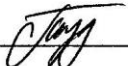
Срок действия программы: 2019-2022 уч.г.

Зав.кафедрой:  / Пудова Т.М. /

Руководитель направления:

 / Куницкая О.А. /

Зав.профилирующей кафедры

 / Пудова Т.М. /

Протокол заседания кафедры от « 21 » мая 2019 г. № 35

Председатель МК факультета:

 / Лукина М.П. /

Протокол заседания МК факультета от « 25 » мая 2019 г. № 10

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

 / Сивцев Н.А. /

Протокол заседания УМС от « 27 » мая 2019 г. № 7

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гладилов / Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 19 » 09 2020 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры ТЮОЛК
протокол от « 15 » 09 2020 г. № 2
Зав.кафедрой Н.И. Николаев / Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гладилов / Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 21 » 09 2021 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры ТЮОЛК
протокол от « 05 » 09 2021 г. № 1
Зав.кафедрой Н.И. Николаев / Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гладилов / Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 29 » 09 2022 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры ТЮОЛК
протокол от « 10 » 09 2022 г. № 2
Зав.кафедрой Н.И. Николаев / Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гладилов / Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 28 » 05 2023 г. № 9

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры ТЮОЛК
протокол от « 22 » 09 2023 г. № 40
Зав.кафедрой Н.И. Николаев / Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной целью изучения учебной дисциплины (модуля) является формирование у студента компетенций (знаний, умений) в области осуществления охраны лесов, навыка обустройства лесов в части противопожарного устройства и тушения лесных пожаров.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- изучить условия возникновения, развития лесных пожаров и их последствия;
- изучить меры противопожарной профилактики в лесу;
- познакомить с методами обнаружения, локализации и тушения лесных пожаров;
- познакомить со структурой и деятельностью лесопожарной службы;
- показать использование в лесохозяйственной практике управляемого огня

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ПК-3.1: Знать: методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения; показатели физико- механических свойств используемого сырья,

Знать:

значение огня в жизни человека, предупреждение возникновения лесных пожаров

Уметь:

оценить пожарную опасность в лесу по условиям погоды

Владеть:

правилами пожарной безопасности в лесах РФ

ПК-3.2: Уметь: определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров; использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров; проводить испытания исходных материалов и готовой продукции; оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию по оценке

Знать:

организацию охраны лесов от пожаров, обнаружение лесных пожаров.

Уметь:

описывать результаты, формулировать выводы, собирать материал по лесовозобновлению, росту и развитию насаждений, обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям владеть прогнозированием изменения состояния лесных насаждений, находить нестандартные способы решения задач, применять современные технологии по лесосеменному делу, организации лесных питомников, лесовосстановлению в различных климатических, географических и лесорастительных условиях.

Владеть:

владеть навыками описывать результаты, формулировать выводы, собирать материал по лесовозобновлению, росту и развитию насаждений, обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям владеть прогнозированием изменения состояния лесных насаждений, находить нестандартные способы решения задач, применять современные технологии по лесосеменному делу, организации лесных питомников, лесовосстановлению в различных климатических, географических и лесорастительных условиях.

ПК-3.3: Владеть навыками: Определять контрольные параметры технологических процессов. Оценивать качество сырья, исходных материалов и готовой продукции. Осуществлять входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции

Знать:
тактику тушение лесных пожаров.

Уметь:
на основе анализа сложившейся ситуации, организовать пожаротушение с соблюдением всех требований, инструкций
Владеть:
методами и способами обнаружения лесных пожаров

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:
2.1.1 Теоретические основы лесной пирологии, основные элементы
2.1.2 комплексного подхода к проблеме лесных пожаров, систему мер по
2.1.3 охране лесов от пожаров, необходимый объём знаний о нормативно-
2.1.4 правовой базе мероприятий по охране лесов от пожаров
2.2 Уметь:
2.2.1 Тушить лесные пожары, организовать предупредительные противопожарные мероприятия
2.3 Владеть:
2.3.1 Методами прогнозирования развития лесного пожара, тактическими приёмами тушения лесных пожаров, техническими средствами тушения лесных пожаров.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1 Таксация леса	
3.1.2 Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	
3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1 Лесоводство	
3.2.2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру	
3.2.3 Экологическая безопасность лесозаготовительного производства	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
	20	3/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	42	42	42	42
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	62	62	62	62
Контактная работа	62	62	62	62
Сам. работа	46	46	46	46
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

3 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Введение в предмет «Лесная пирология». Цели и задачи					
1.1	Лесная пирология, как наука /Пр/	4	8		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Народнохозяйственное значение охраны лесов от пожаров /Лек/	4	6		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.3	Охрана лесов /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.4	/Лек/	4	0			
1.5	Основные разделы лесной пирологии. Горимость лесов в основных лесных странах /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.6	Горимость лесов в основных лесных странах /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 2.Природа лесных пожаров					
2.1	Процесс горения при лесном пожаре. Лесной пожар и его основные элементы. /Лек/	4	6		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.2	Процесс горения при лесном пожаре. Лесной пожар и его основные элементы. /Пр/	4	8		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Пожарная опасность, ее виды, пожароопасный сезон, период. /Пр/	4	8		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.4	/Лек/	4	0			
2.5	Шкалы природной пожарной опасности. /Пр/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.6	Погода и пожары. Комплексный показатель горимости. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.7	Характеристики пожаров. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.8	Тактические элементы лесных пожаров. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 3.Охрана лесов от пожаров					

3.1	Охрана лесов от пожаров, ее организационная структура. /Лек/	4	8		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
-----	--	---	---	--	----------------------	--

3.2	Специализированные лесопожарные подразделения. /Пр/	4	6		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.3	/Лек/	4	0			
3.4	Лесопожарная профилактика, ее значение в охране лесов от пожаров. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.5	Мероприятия по ограничению и распространению лесных пожаров. /Пр/	4	8		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.6	Обнаружение лесных пожаров. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.7	Методы обнаружения лесных пожаров: пожарные вышки, телевизионные установки, маршрутное патрулирование, авиатрулирование, обнаружение лесных пожаров из космоса. /Пр/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.8	Мониторинг лесных пожаров. Организация связи. Метеообслуживание. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.9	Технология тушения пожаров с применением воды, химических средств. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.10	Классы химикатов: растворы, эмульсии, пены, суспензии, твердые вещества. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.11	Машины и механизмы для тушения лесных пожаров. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.12	Типы пожарно-химических станций. Отжиг – встречный и низовой. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.13	Зажигательные аппараты. Тушение лесных пожаров с воздуха. Технология тушения пожаров при использовании авиации /Ср/	4	6		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.14	Тактика ликвидации лесных пожаров. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.15	Понятие о лесопожарной технике. Разведка пожара. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.16	Стадии ликвидации пожара: остановка горящей кромки, локализация, дотушивание, окарауливание. Особенности тушения пожаров различных видов /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.17	Борьба с крупными лесными пожарами, особенности их тушения. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.18	Чрезвычайные областные и районные комиссии по борьбе с лесными пожарами. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

3.19	Организация оперативного управления тушением крупного лесного пожара. /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.20	Техника безопасности при тушении лесных пожаров /Ср/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1	Сайт библиотеки
Э 2	Электронная - библиотечная системе издательства «Лань»
Э 3	Национальный цифровой ресурс Руконт
Э 4	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»
Э 5	Научная электронная библиотека
Э 6	ЭОС Moodle

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	Windows 7
7.3.2	MicrosoftOffice 2016
7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
7.4.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
7.4.2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
7.4.3	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.4	Портал «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» Министерства юстиции РФ
7.4.5	юстиции РФ

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

Ау Ауд. №1.315 Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации. Системный блок DEPO Neon 230 WP/OF-D7/E8300/256-8400GS/KB/MO/Clr/350W/CARE3, Проектор Acer, экран навесной,

Манекен муж., Презентации, плакаты, технологические схемы рубок., макет трелевочного трактора ТДТ-55А. модель форвардера Komatsu-865, модель харвестера Komatsu-931.1,

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Программное обеспечение: Windows Vista TM Home Basic K OEMAct LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense Kaspersky Endpoint Security for Business от 28.04.2018 Adobe

Ауд. №1.315 Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.

Системный блок DEPO Neon 230 WP/OF-D7/E8300/256-8400GS/KB/MO/Clr/350W/CARE3, Проектор Acer, экран навесной,

Манекен муж., Презентации, плакаты, технологические схемы рубок., макет трелевочного трактора ТДТ-55А. модель форвардера Komatsu-865, модель харвестера Komatsu-931.1,

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Программное обеспечение: Windows Vista TM Home Basic K OEMAct LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense Kaspersky Endpoint Security for Business от 28.04.2018 Adobe

Ауд. №1.315 Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.

Системный блок DEPO Neon 230 WP/OF-D7/E8300/256-8400GS/KB/MO/Clr/350W/CARE3, Проектор Acer, экран навесной,

Манекен муж., Презентации, плакаты, технологические схемы рубок., макет трелевочного трактора ТДТ-55А. модель форвардера Komatsu-865, модель харвестера Komatsu-931.1,

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Программное обеспечение: Windows Vista TM Home Basic K OEMAct LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense Kaspersky Endpoint Security for Business от 28.04.2018 Adobe

Аудитория № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет.

Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1шт.; Монитор benq g900wa -1 шт. Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.; Монитор lg w1934s - 8 шт.; Тонкий клиент Eltex TC-50 – 4 шт.

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся Программное обеспечение: Windows Vista TM Home Basic K OEMAct LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense Kaspersky Endpoint Security for Business от 28.04.2018 Adobe

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине _Лесная пирология определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

«Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине Лесная пирология» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине Лесная пирология» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания для проведения интерактивных занятий по дисциплине _Лесная пирология»

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

10.2.Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.

10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.

10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

10.5.Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

10.6.Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).

10.7.Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).

10.8.Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).

10.9.Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Факультет лесного комплекса и землеустройства
Кафедра «Технология и оборудование лесного комплекса»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.В.03 Лесная пирология

Направление подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) Лесоинженерное дело

Квалификация выпускника бакалавр

Общая трудоемкость / ЗЕТ 144 / 4

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 689,

Разработчик(и) : к.с.-х.н., доцент, Федоров Андрей Яковлевич
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы  / Николаева Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 41 от « 7 » июня 2023 г.

Зав.профилирующей кафедрой  / Николаева Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 41 от « 7 » июня 2023 г.

Председатель МК факультета  / Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 10 от « 9 » июня 2023 г.

Декан факультета  / Слепцова М.В.
подпись фамилия, имя, отчество

« 09 » июня 2023 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и содержание компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции
1	2	3
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен использовать технические средства для изменения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции	ИД-1 ПК-4 <i>Знать: Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физикомеханических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения</i>
		ИД-2 ПК-4 <i>Уметь: определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию по оценке качества</i>
		ИД-3 ПК-4 <i>Владеть навыками: определять контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции</i>

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
УК-...	ИД-1 ПК-4	Знать: Теоретические основы лесной пирологии, основные элементы Уметь: оценить пожарную опасность в лесу по условиям погоды Владеть: правилами пожарной безопасности	Текущий контроль: <i>Тестирование, Решение задач, Контрольная</i>

		в лесах РФ	<i>работа (опрос, задачи...)</i> <i>Защита проекта,</i> <i>...</i> Промежуточная аттестация: <i>Экзамен</i>
<i>ИД-2 ПК-4</i>	Знать: комплексного подхода к проблеме лесных пожаров, систему мер по Уметь: на основе анализа сложившейся ситуации, организовать пожаротушение с соблюдением всех требований, инструкции Владеть: методами и способами обнаружения лесных		
<i>ИД-3 ПК-4</i>	Знать: охране лесов от пожаров, необходимый объём знаний о нормативно- Уметь: оформлять необходимые документы связанные с пожаротушением Владеть: способами тушения лесных пожаров		

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций - ПК-4

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТЕСТЫ

Для оценки компетенции ПК-4:

Задание № 1

{ Приказ об утверждении «Правил тушения лесных пожаров » }

Ответ:

1. { Приказ Министерства лесного хозяйства в РФ от 8 июля 2014г № 313 }
- 2 { Приказ Министерства природных ресурсов и экологии в РФ от 8 июля 2014г № 313 }
3. { Приказ Министерства природных ресурсов и экологии в РФ от 8 июля 2014г № 315 }

Задание № 2

{ Тактика тушения – это }

Ответ:

1. { выбор способов и средств тушения пожара в зависимости от характеристики участков, охваченных пожаром, и условий, существующих в момент тушения }
2. { выбор методов и средств тушения пожара в зависимости от характеристики участков, охваченных пожаром, и условий, существующих в момент тушения }
3. { выбор методов, способов и средств тушения пожара в зависимости от характеристики участков, охваченных пожаром, и условий, существующих в момент тушения }

Задание № 3

{ Количество классов пожарной опасности в лесах по условиям погоды }

Ответ:

1. { 1 }
2. { 5 }
3. { 6 }

Задание № 4

{ Лесной пожар – это }

1. { стихийное, неконтролируемое распространение огня по лесным площадям }
2. { стихийное распространение огня по покрытой лесом площади }
3. { возникновение огня в лесу }

Задание № 5

{ Виды лесных пожаров }

Ответ:

1. { низовой, верховой, почвенный }
2. { верховой , низовой, комбинированный }
3. { низовой, надпочвенный, комбинированный }

Задание № 6

{ Крупный лесной пожар – это }

- 1) { зона применение авиационных сил и средств тушения- до 250 чел, зоне применение наземных сил и средств тушения – площадь возгорания 25 га }
- 2 { зона применение авиационных сил и средств тушения- до 200 чел, зоне применение наземных сил и средств тушения – площадь возгорания 25 га }
3. { зона применения авиационных сил и средств тушения- до 200 чел, зона применения наземных сил и средств тушения – площадь возгорания 20 га }

Задание № 7

{Пожароопасный сезон – это }

Ответ:

1. { период года, со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова }
2. { период года, когда действуют лесные пожары }
3. { период года , когда возникают и действуют лесные пожары }

Задание № 8

{ Пожарная опасность в лесах по условиям погоды – это }

Ответ:

1. { пожарная опасность, в лесах определяемая по прогнозу погоды }
2. { пожарная опасность, в лесах определяемая влажностью воздушной среды }
3. { пожарная опасность в лесах определяемая возможностью возникновения горения лесных горючих материалов в зависимости от влажности вызванной условиями показателей погоды, которые определяются классами пожарной опасности по условиям погоды }

Задание № 9

{ Тушение лесного пожара – это }

Ответ:

1. { действия направленные на прекращение горения лесных горючих материалов на кромке пожара, локализации и ликвидации пожара }
2. { прекращения горения отдельных очагов огня на пройденной огнём площади }
3. { ликвидация очагов горения перед фронтальной кромкой пожара }

Задание № 10

{Тактические элементы пожара - это }

Ответ:

1. { фронт, фланг, тыл }
2. { языки, карманы, впадина, горячие точки }
3. { высота пламени, скорость распространения пожара }

Задание № 11

{ Основные способы тушения лесных пожаров }

Ответ:

1. { Захлестывание и забрасывание грунтом кромки низового пожара, прокладка минерализованных или опорных полос(канав) }
2. { отжиг }
3. { тушение водой или растворами огнетушащих химикатов }

Задание № 12

{ Методы тушение лесных пожаров }

Ответ:

1. { прямой, косвенный(упреждающий) }
2. { косвенный(упреждающий),вариативный }
3. { вариативный, практический, аналитический }

Задание № 13

{ Стадии тушения }

- 1 { разведка, остановка распространения кромки пожара, локализация пожара, дотушивание очагов горения, оставшихся на кромке и внутри пожарища, окарауливание пожарища и ликвидация }
2. { остановка распространения кромки пожара, локализация пожара и ликвидация }
3. { локализация пожара и ликвидация }

Задание № 14

{ Существующие зоны мониторинга лесных пожаров }

1. { Зона авиационного мониторинга }
2. { Зона наземного мониторинга }
3. { Зона контроля }

Задание № 15

{ Район применения наземных сил и средств пожаротушения устанавливаются в лесах, расположенных на территориях с развитой дорожной сетью, на которых прибытие наземных сил и средств пожаротушения возможно в течение : }

1. { 3 часов с момента обнаружение лесного пожара вне зависимости от погодных условий }
2. { 2 часов с момента обнаружение лесного пожара вне зависимости от погодных условий }
3. { 3 часов с момента обнаружение лесного пожара в зависимости от погодных условий }

Задание № 16

{ Какой пожар считается возобновившимся }

1. { после ликвидации лесного пожара в течение 3 дней }
2. { после ликвидации лесного пожара в течение 5 дней }
3. { после ликвидации лесного пожара в течение 10 дней }

Задание № 17

{ В течение какого времени составляется акт, справка ущерба лесного пожара }

1. { 10 дней }
2. { 5 дней }
3. { 6 дней 6 дней }

Задание № 18

{ Возможно ли тушение лесного пожара ночью }

1. { Да, при условии, что ночью светло(белые ночи) }
2. { + Да, При условии обеспечения искусственного освещения }
3. { Да при любых условиях можно }

Задание № 19

{ Основные способы обнаружения лесных пожаров }

1. { + авиационный, наземный, космический мониторинг }
2. { авиационный, наземный }
3. { авиационный, космический мониторинг }

Задание № 20

{ В каких насаждениях вероятнее возникновения верхового пожара }

1. { лиственные }

- 2 { + хвойные }
 - 3. { смешанные }
- Задание № 21

{ Тушение лесных пожаров отжигом лесных горючих материалов перед фронтом лесных пожаров }

- 1. { преднамеренное снижение массы лесных горючих материалов }
- 2. { преднамеренное выжигание лесных горючих материалов с целью расширения опорной полосы и прекращения огня }
- 3. { + тушение фронта лесного пожара встречным палом }

Задание № 22

{ Условия возникновения процесса горения в лесу }

- 1. { + горючие материалы(лесная подстилка) }
- 2. { + кислород }
- 3. { + температура }

Задание № 23

{ Территория, пройденная огнем пожара }

- 1. { гарь, горельник }
- 2. { сгоревший лес }
- 3. { территории пройденная огнем }

Задание № 24

{ Полоса горения, окаймляющая внешнюю границу пожара и непосредственно примыкающая к участкам, не пройденным огнем }

- 1. { контур лесного пожара }
- 2. { кромка лесного пожара }
- 3. { территория пожарища }

Задание № 25

{ Слабый низовой пожар высота пламени }

- 1. { более 1,5 м }
- 2. { до 1,5 м }
- 3. { до 0,5 м }

Задание № 26

{ Тактическая часть кромки пожара, продвигающаяся с наибольшей средней скоростью }

- 1. { фланг }
- 2. { фронт }
- 3. { тыл }

Задание № 27

{ Пожар, горение которого прекращено и возобновление исключено, называется }

- 1. { ликвидированным }
- 2. { остановленным }
- 3. { локализованным }

Задание № 28

{ Кто является Руководителем тушения лесного пожара }

- 1. { руководителем тушения лесного пожара является прибывшее первым на пожар старшее должностное лицо }

2. { руководителем тушения лесного пожара является прибывшее первым на пожар старшее должностное лицо подразделения лесопожарной организации }
3. { руководителем тушения лесного пожара является подразделения МЧС }
Задание № 29

{ беспламенный тип горения характеризует: }

1. { низовые пожары }
2. { верховые пожары }
3. { верховые пожары }

Задание № 30

{ Первая детальная классификация лесных пожаров разработана: }

1. { в 1935 г. }
2. { в 1935 г. }
3. { в 1954 г. }
4. { в 1970 г. }

Задание № 31

{ Весной в основном преобладают лесные пожары: }

1. { беглые низовые }
2. { беглые верховые }
3. { устойчивые низовые }

Задание № 32

{ Подземные пожары возникают: }

1. { весной }
2 { летом }
3 { осенью }

Критерии оценивания:

A

$K = \frac{A}{P}$;

P

где *K* – коэффициент усвоения, *A* – число правильных ответов, *P* – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

Примерные темы рефератов

1. Роль огня в лесу
2. Последствия лесных пожаров
3. Влияние климатических условий на пожароопасность в лесу
4. Классы пожарной опасности в лесу
5. Мониторинг лесопожарной обстановки
6. Авиационная охрана лесов
7. Наземная охрана лесов
8. Космические средства используемые для обнаружение лесных пожаров
9. Лесная пропаганда
10. Развитие лесных пожаров в зависимости от времени года

11. История лесной пирологии

Критерии оценивания:

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат выпускником не представлен.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень экзаменационных вопросов (заданий)

Для оценки компетенции ПК-4:

1. Основной закон при тушении лесных пожаров
2. Тактика тушения лесных пожаров
3. Классы пожарной опасности
4. Влияние метеорологических условий на развитие лесного пожара
5. Лесной пожар и его основные элементы

6. Факторы, влияющие на скорость лесного пожара, горючие материалы и их классификация
7. Классификация лесных пожаров
8. Пожарная опасность, ее виды, пожароопасный сезон, период
9. Связь пожаров с природой леса. Шкалы природной пожарной опасности
10. Характеристики пожаров. Классификация ЛГМ
11. Охрана лесов от пожаров, ее организационная структура
12. Специализированные лесопожарные подразделения
13. Лесопожарная профилактика, ее значение в охране лесов от пожаров
14. Противопожарное обустройство зон массового отдыха в лесах
15. Обнаружение лесных пожаров. Методы обнаружения лесных пожаров
16. Тушение лесных пожаров. Методы и способы тушения лесных пожаров
17. Отжиг.
18. Тушение лесных пожаров с воздуха.
19. Стадии тушения лесного пожара
20. Техника безопасности при тушении лесных пожаров
21. Верховой пожар
22. Низовой пожар
23. Крупный лесной пожар
24. Виды мониторингов краткое описание
25. Принцип составления маршрутов патрулирование в наземной зоне
26. Документы составляющиеся после ликвидации лесного пожар

Критерии оценивания:

5 (отлично) - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (хорошо) - выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (удовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (неудовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы ¹	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<ul style="list-style-type: none"> • отлично – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы; • хорошо – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • удовлетворительно – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • неудовлетворительно - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно. 	+	+	
2.	Расчетно-графическая работа (РГР)	Самостоятельная письменная работа студента, в основе которой лежит решение сквозной задачи, охватывающей несколько тем дисциплины, включает расчеты,	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	<p>Критерием оценки при защите РГР является уровень проведенного исследования, владения теоретическими и практическими знаниями. Учитываются: обоснованность выбора решения; корректность формулировки или применения математической модели; использование необходимых распределений.</p> <p>Оценка «отлично» ставится, если в проведенном исследовании:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) При решении задачи подробно описана применяемая модель; 2) Указаны используемые распределения случайных величин; 3) Наблюдается полное совпадение расчетных характеристик в пакете прикладных программ и в «Excel»; 4) Квалифицированно описаны полученные результаты. 	+	+	

		обоснования и выводы. Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач по дисциплине в целом.		Оценка «хорошо» ставится, если в перечисленных пунктах есть неточности или неверно выполнены п. 3, 4. Оценка «удовлетворительно» ставится при невыполнении п. 1, 2, 3, 4.			
3.	Коллоквиум (КВ)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>Оценка «5»</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокое и прочное усвоение программного материала; - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания; - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала; - правильно обоснованные принятые решения; - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. <p>Оценка «4»</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание программного материала; - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; - правильное применение теоретических знаний; - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач. <p>Оценка «3»</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоение основного материала; - при ответе допускаются неточности; - при ответе недостаточно правильные формулировки; - нарушение последовательности в изложении программного материала; - затруднения в выполнении практических заданий; <p>Оценка «2»</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знание программного материала; - при ответе возникают ошибки; - затруднения при выполнении практических работ. 	+	+	
4.	Репродуктивные задачи и задания (РПЗ)	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание	Комплект репродуктивных задач и заданий	<p>«Отлично» - правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Хорошо» - правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Удовлетворительно» -частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Неудовлетворительно» - неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса.</p>	+		

		объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;					
5.	Собеседование (С)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>«Отлично» - в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Хорошо» – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Удовлетворительно» – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Неудовлетворительно» – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Студент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.</p>	+		
6.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P} K$ <p>K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59</p>	+		
7.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и	Темы и вопросы для обсуждения	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания 	+		

		рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.		<p>на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради	<p>В части текущего контроля студенты выполняют задания внеаудиторных самостоятельных работ. В качестве самостоятельной работы студентами могут быть составлены модели, таблицы и схемы, презентации и др.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>оценка «отлично» выставляется студенту, если он полно и грамотно дает ответы на поставленные вопросы, аргументировано поясняет схемы, алгоритмы, умеет выделять главное, обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи; отсутствуют ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает весь изученный программный материал, но в ответе на вопросы допускает недочеты, незначительные (негрубые) ошибки, применяет полученные знания на практике, испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении, требует незначительной помощи учителя;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе допускает существенные недочеты (не менее 60% правильных ответов от общего числа), знает материал на уровне минимальных требований программы, затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он показывает знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, дает ответы с существенными недочетами (менее 60% правильных ответов от общего числа), отсутствуют умения работать на уровне воспроизведения, допускает затруднения при ответах на стандартные вопросы.</p> <p><u>Грубыми считаются следующие ошибки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · незнание определений основных понятий; · неумение выделить в ответе главное; · неумение применять знания для объяснения явлений; 	+	+	

				<ul style="list-style-type: none"> · неумение делать выводы и обобщения; · неумение пользоваться первоисточниками и справочниками. <p><u>Кнегрубыми ошибкам следует отнести:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · неточность формулировок, определений, понятий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными; · недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными); · нерациональные методы работы со справочной и другой литературой. 			
9.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи	<p>Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам в виде реальных профессиональных проблем (кейсов) конкретного предприятия или характерных для определенного вида профессиональной деятельности. Работая над решением кейса, студент приобретает профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой работы. Он самостоятельно формулирует цели, находит и собирает различную информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации. Процесс решения, промежуточные и итоговые результаты работы студента по решению кейса подлежат контролю.</p> <p>Система оценка кейсов: а) правильное решение кейса, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в пять баллов;</p> <p>б) правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в четыре балла;</p> <p>в) частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация своего решение, со ссылками на норму закона - оцениваются в три балла;</p> <p>г) неправильное решение кейса, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения кейса - оцениваются в два балла.</p>	+	+	+
10.	Доклад или сообщение (Д)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Средство контроля, важное для формирования	Темы докладов, сообщений	<p>10 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).</p> <p>8 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>6 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Используются дополнительные</p>		+	+

		универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления.		источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). 4 балла: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая. 0 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.			
11.	Эссе	Средство контроля, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе	Знание и понимание теоретического материала: - рассматриваемые понятия определяются четко и полно, приводятся соответствующие примеры, - используемые понятия строго соответствуют теме, - самостоятельность выполнения работы. Анализ и оценка информации: - грамотно применяется категория анализа, - умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений, - объясняются альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему, - обоснованно интерпретируется текстовая информация, - дается личная оценка проблеме Построение суждений: - изложение ясное и четкое, - приводимые доказательства логичны - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией, - приводятся различные точки зрения и их личная оценка, - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи		+	+
12.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы,	Темы рефератов	Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению. <u>Новизна текста:</u> а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутриспредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u> , критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u> , самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство</u> текста, единство жанровых черт. <u>Степень раскрытия сущности вопроса:</u> а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). <u>Обоснованность выбора источников:</u> а) оценка использованной литературы: привлечены		+	+

		результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.		<p>ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p>Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.</p> <p>«Отлично» - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются уклонения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
13.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских	Темы групповых и/или индивидуальных проектов	<p>Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p>При оценивании опираются на следующие критерии:</p> <p>I критерий - характеризует обоснование и постановку цели, умение спланировать пути её достижения;</p> <p>II критерий - имеет отношение к информационной компетентности учащегося;</p> <p>III критерий - позволяет оценить соответствие выбранных средств цели;</p> <p>IV - характеризует творческий и аналитический подход к работе;</p> <p>V - позволяет оценить соответствие требованиям оформления;</p> <p>VI – анализ процесса и результата работы;</p> <p>VII - характеризует личную заинтересованность автора;</p> <p>VIII - оценка качества проведения презентации;</p> <p>IX - позволяет оценить качество проектного продукта;</p> <p>X - дает возможность проанализировать глубину раскрытия темы проекта.</p>			+

		навыков, навыков практического и творческого мышления.					
14.	Курсовая работа (КР)	Письменная расчетно-аналитическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов изучения проблем функционирования и развития реальных хозяйствующих субъектов, производств, технологий, предприятий и их структурных подразделений; включает обзор результатов деятельности объекта исследования, характеристику проблем и обоснованные варианты их решения, предложенные студентом.	Перечень тем курсовых работ. Образцы курсовых работ. Образцы презентаций.	<p>Оценка «Отлично» выставляется в том случае, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы; - работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной; - дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; - в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме; - проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; - теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; - в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных); - в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования; - широко представлен список использованных источников по теме работы; - приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы; - по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям. <p>Оценка «Хорошо»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; - содержание работы в целом соответствует заявленной теме; - работа актуальна, написана самостоятельно; - дан анализ степени теоретического исследования проблемы; - в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне; - теоретические положения сопряжены с практикой; - представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию; - практические рекомендации обоснованы; - приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы; - составлен список использованных источников по теме работы. <p>Оценка «Удовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; 	+	+	+

				<ul style="list-style-type: none"> - в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы; - нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью; - в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований; - теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер; <p>Оценка «Неудовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний; - содержание работы не соответствует ее теме; - в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы; - работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений; - курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер; - предложения автора четко не сформулированы. 			
15.	Курсовой проект (КП)	Письменная расчетно-графическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов решения поставленной практической задачи, оформленных в виде конструкторских, технологических, программных и других документов.	Перечень тем курсовых проектов. Образцы курсовых проектов. Образцы презентаций.	<p>Постановка цели и обоснование проблемы проекта;</p> <p>Глубина раскрытия темы проекта;</p> <p>Разнообразие источников информации и целесообразность их использования;</p> <p>Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта;</p> <p>Анализ работы, выводы и перспективы;</p> <p>Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе;</p> <p>Соответствие требованиям; оформления письменной части</p> <p>Качество проведения презентации;</p> <p>Качество проектного продукта.</p>	+	+	+
16.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой контрольной работы	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+

		является определением уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.					
17.	Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p>5 (Отлично) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>4 (Хорошо) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>3 (Удовлетворительно) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
1.	Раздел 1. Введение в предмет «Лесная пирология». Цели и задачи							
1.1.	Лесная пирология, как наука /Лек/	ПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2.	Народнохозяйственное значение охраны лесов от пожаров /Лек/	ПК-4	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.3.	Охрана лесов /Пр/	ПК-4	У, З	10	0-5	6-7	8-9	10
2.	Основные разделы лесной пирологии. Горимость лесов в основных лесных странах /Ср/	ПК-4	П	10	0-5	6-7	8-9	10
2.1.	Горимость лесов в основных лесных странах /Пр/	ПК-4	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
2.2.	Раздел 2. Природа лесных пожаров							
	Процесс горения при лесном пожаре. Лесной пожар и его основные элементы. /Лаб/	ПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
	Процесс горения при лесном пожаре. Лесной пожар и его основные элементы. /Пр/	ПК-4	К	10	0-5	6-7	8-9	10
	Пожарная опасность, ее виды, пожароопасный сезон, период. /Пр/	ПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10
	Авиационная охрана лесов /Лек/	ПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	Погода и пожары. Комплексный показатель горимости. /Лаб/	ПК-4	П	10	0-5	6-7	8-9	10
	Характеристики пожаров. /Ср/	ПК-4	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тактические элементы лесных пожаров. /Пр/	ПК-4	З	10	0-5	6-7	8-9	10

	Раздел 3.Охрана лесов от пожаров							
	Охрана лесов от пожаров, ее организационная структура. /Лек/	<i>ПК-4</i>	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	Лесопожарная профилактика, ее значение в охране лесов от пожаров. /Лаб/	<i>ПК-4</i>	К	10	0-5	6-7	8-9	10
	Мероприятия по ограничению и распространению лесных пожаров. /Пр/	<i>ПК-4</i>	К	10	0-5	6-7	8-9	10
	Обнаружение лесных пожаров. /Ср/	<i>ПК-4</i>	П	10	0-5	6-7	8-9	10
	Мониторинг лесных пожаров. Организация связи. Метеообслуживание. /Ср/	<i>ПК-4</i>	З	10	0-5	6-7	8-9	10
	Технология тушения пожаров с применением воды, химических средств. /Ср/	<i>ПК-4</i>	З	10	0-5	6-7	8-9	10
	Классы химикатов: растворы, эмульсии, пены, суспензии, твердые вещества. /Ср/	<i>ПК-4</i>	З	10	0-5	6-7	8-9	10
	Машины и механизмы для тушения лесных пожаров. /Ср/	<i>ПК-4</i>	К	10	0-5	6-7	8-9	10
	Типы пожарно-химических станций. Отжиг – встречный и низовой. /Ср/	<i>ПК-4</i>	К	10	0-5	6-7	8-9	10
	Зажигательные аппараты. Тушение лесных пожаров с воздуха. Технология тушения пожаров при использовании авиации /Ср/	<i>ПК-4</i>	К	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тактика ликвидации лесных пожаров. /Ср/	<i>ПК-4</i>	К	10	0-5	6-7	8-9	10
	Понятие о лесопожарной технике. Разведка пожара. /Ср/	<i>ПК-4</i>	З	10	0-5	6-7	8-9	10
	Стадии ликвидации пожара: остановка горящей кромки, локализация,	<i>ПК-4</i>	У	10	0-5	6-7	8-9	10

	дотушивание, окарауливание. Особенности тушения пожаров различных видов /Пр/							
	Чрезвычайные областные и районные комиссии по борьбе с лесными пожарами. /Пр/	<i>ПК-4</i>	З	10	0-5	6-7	8-9	10
	Организация оперативного управления тушением крупного лесного пожара. /Ср/	<i>ПК-4</i>	К	10	0-5	6-7	8-9	10
	Техника безопасности при тушении лесных пожаров /Пр/	<i>ПК-4</i>	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
	/ИКР/	<i>ПК-4</i>	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	/Конс/	<i>ПК-4</i>	У	10	0-5	6-7	8-9	10
	ЭКЗАМЕН		Э	100				

* - указать У- устный ответ, З- задача, К- контрольная работа, Т- тестовое задание, Э - экзамен и т.п.