


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 15:28:50
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



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

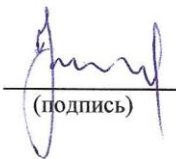
УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

 / Есков Д.В./
« 14 » мая 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ЛЕСНАЯ ПИРОЛОГИЯ И ТУШЕНИЕ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ
Специальность	20.05.01 Пожарная безопасность
Специализация	Профилактика и тушение пожара
Квалификация выпускника	Специалист
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	заочная
Кафедра-разработчик	Лесное хозяйство и ландшафтное строительство
Ведущий преподаватель	Козаченко Максим Анатольевич, доцент

Разработчик(и): доцент, Козаченко М.А.


(подпись)

Саратов 2021

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
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.....	10
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	23

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Лесная пирология и тушение лесных пожаров» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25.05.2020 г. № 679, формируют компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Лесная пирология и тушение лесных пожаров»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-2	«Способен осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях»;	ИД-8 _{ОПК-2} Разрабатывает мероприятия по снижению риска возникновения и распространения лесных пожаров; ИД-9 _{ОПК-2} Разрабатывает мероприятия по организации тушения лесных пожаров; ИД-10 _{ОПК-2} Организует действия по тушению лесных пожаров; ИД-11 _{ОПК-2} Использует современные технологии, средства и методы охраны лесов от пожаров;	6, 7	лекции, практические занятия, лабораторные работы	устный опрос, тестовые задания, практические занятия, лабораторные работы

ОПК-9	«Способен осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и по результатам оценки принимать управленческие решения по организации и ведению оперативно-тактических действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций»	ИД-5_{ОПК-9} Выполняет оценку оперативно-тактической обстановки, организовать действия по своевременному привлечению дополнительных средств пожаротушения, пожарных спасательных устройств и снаряжения, средств индивидуальной защиты, огнетушащих веществ и специальных агрегатов, приспособлений и средств по оказанию первой помощи пострадавшим	6, 7	лекции, практически занятия, лабораторные работы	устный опрос, тестовые задания, практические занятия, лабораторные работы
-------	---	---	------	--	---

Компетенция ОПК-2 – также формируется в ходе освоения дисциплин:
Противопожарное водоснабжение
Пожарно-строевая подготовка
Подготовка пожарных
Психологическая подготовка пожарных и спасателей
Организация службы и подготовки пожарных и спасателей
Подготовка газодымозащитника
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Компетенция ОПК-9 – также формируется в ходе освоения дисциплин:
Организация пожаротушения и ведения аварийно-спасательных работ
Подготовка пожарных
Организация службы и подготовки пожарных и спасателей
Организационно-служебная практика (стажировка в должности)
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов к семинару – перечень вопросов для устного опроса – задания для самостоятельной работы
2	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
3	практические занятия	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	практические занятия
4	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной	лабораторные работы

		темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	
--	--	---	--

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Теоретические основы лесной пирологии	ОПК-2 ОПК-9	устный опрос тестовые задания практические занятия
2	Противопожарное обустройство лесов	ОПК-2 ОПК-9	устный опрос практические занятия
3	Тушение лесных пожаров	ОПК-2 ОПК-9	устный опрос практические занятия Лабораторные работы

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Лесная пирология и тушение лесных пожаров» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6

<p>ОПК-2, 6, 7 семестр</p>	<p>ИД-8_{ОПК-2} Разрабатывает мероприятия по снижению риска возникновения и распространения лесных пожаров;</p> <p>ИД-9_{ОПК-2} Разрабатывает мероприятия по организации и тушения лесных пожаров;</p> <p>ИД-10_{ОПК-2} Организует действия по тушению лесных пожаров;</p> <p>ИД-11_{ОПК-2} Использует современные технологии, средства и методы охраны лесов от пожаров;</p>	<p>обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (<i>Тактические элементы лесных пожаров. Виды лесных пожаров. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Классификация лесных пожаров.</i>), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки не умеет использовать методы и приемы (<i>Расчёт пути, пройденного пожаром при заданных погодных и природных условиях.</i>), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой</p>	<p>обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала в целом успешное, но не системное умение (<i>Расчёт пути, пройденного пожаром при заданных погодных и природных условиях.</i>, используя современные методы и показатели оценки в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (<i>Нормы производител</i></p>	<p>обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (<i>Расчёт пути, пройденного пожаром при заданных погодных и природных условиях.</i>, используя современные методы и показатели такой оценки в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (<i>Нормы производител ьности противопожарного оборудования Нормативы</i></p>	<p>обучающийся демонстрирует знание материала (<i>Тактические элементы лесных пожаров. Влияние на пожар погодных условий и рельефа, природных условий района. Показатели горения на лесном пожаре</i>), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий сформированное умение (<i>Расчёт пути, пройденного пожаром при заданных погодных и природных условиях.</i>), используя современные методы и</p>
----------------------------	---	---	---	--	---

		<p>дисциплины, не выполнено обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (Нормы производительности противопожарного оборудования. Нормативы по противопожарному устройству лесов. Карта противопожарного устройства лесов. Ведомость противопожарного устройства лесов), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p>	<p>ьности противопожарного оборудования Нормативы по противопожарному устройству лесов. Карта противопожарного устройства лесов. Ведомость противопожарного устройства лесов)</p>	<p>по противопожарному устройству лесов. Карта противопожарного устройства лесов. Ведомость противопожарного устройства лесов)</p>	<p>показатели такой оценки успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (Нормы производительности противопожарного оборудования Нормативы по противопожарному устройству лесов. Карта противопожарного устройства лесов. Ведомость противопожарного устройства лесов)</p>
--	--	--	---	--	---

<p>ОПК-9, 6, 7 семестр</p>	<p>ИД-5_{ОПК-9} Выполняет оценку оперативно - тактическо й обстановки , организова ть действия по своевремен ному привлечени ю дополнител ьных средств пожаротуш ения, пожарных спасательн ых устройств и снаряжени я, средств индивидуа льной защиты, огнетушаш их веществ и специальн ых агрегатов, приспособл ений и средств по оказанию первой помощи пострадав шим</p>	<p>обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (<i>Характеристик и пожаров, Показатели горения на лесном пожаре</i>), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки не умеет использовать методы и приемы (<i>Расчёт необходимого количества сил и средств</i>), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельну ю работу, большинство заданий, предусмотренны х программой дисциплины, не выполнено обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений /</p>	<p>обучающийся демонстрируе т знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировк ах, нарушает логическую последователь ность в изложении программного материала в целом успешное, но не системное умение (<i>Расчёт необходимого количества сил и средств</i>), используя современные методы и показатели оценки в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (<i>Руководство на тушении лесных пожаров. Права и</i></p>	<p>обучающийся демонстрируе т знание материала, не допускает существенны х неточностей в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (<i>Расчёт необходимого количества сил и средств</i>), используя современные методы и показатели такой оценки в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождая щеся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (<i>Руководство на тушении лесных пожаров. Права и обязанности руководителя.</i>)</p>	<p>обучающийся демонстрируе т знание материала (<i>Характерис тики пожаров, Показатели горения на лесном пожаре</i>), практики применения материала, исчерпывающ е и последователь но, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируетс я в материале, не затрудняется с ответом при видоизменени и заданий сформирован ное умение (<i>Расчёт необходимого количества сил и средств</i>), используя современные методы и показатели такой оценки успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений /</p>
------------------------------------	--	--	---	--	--

		информации (Руководство на тушении лесных пожаров. Права и обязанности руководителя), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	обязанности руководителя)		информации (Руководство на тушении лесных пожаров. Права и обязанности руководителя.)
--	--	--	----------------------------	--	--

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

3.1 Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня имеющихся у обучающихся знаний в области лесных пожаров.

Перечень вопросов к входному контролю

1. Что такое лес?
2. Что такое лесные ресурсы?
3. Огонь как физическое явление.
4. Огонь как химическая реакция.
5. Конвекция.
6. Излучение.
7. Теплопроводность.
8. Физические параметры горения.
9. Температура как физический параметр.
10. Рельеф

3.2 Тестовые задания

По дисциплине «Лесная пирология и тушение лесных пожаров» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное (рубежный контроль №1).

При проведении письменного тестирования обучающийся считается сдавшим его, при получении оценки 3,0 – «удовлетворительно» и выше.

Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной

аттестации по дисциплине.

Пример варианта типового теста:

1. **Правила поведения в лесу для населения в пожароопасный сезон устанавливаются в нормативном документе:**
 - Лесной Кодекс РФ
 - Правила пожарной безопасности в лесах
 - Рекомендации по противопожарной профилактике

2. **К факторам, повышающим пожарную опасность лесов относятся:**
 - изрезанный рельеф;
 - выровненный рельеф;
 - высокая транспортная доступность лесов;
 - низкая транспортная доступность лесов;

3. **К факторам, повышающим пожарную опасность лесов относятся:**
 - значительное захламливание лесов на площади;
 - отсутствие захламливаемости лесов на площади;
 - наличие значительной доли хвойных молодняков;
 - наличие значительной доли лиственных пород;

3.3 Лабораторная работа

Тематика практических занятий направлена на выработку навыков оценки природной пожарной опасности в лесах и пожарной опасности в лесах по условиям погоды, навыков планирования тушения лесных пожаров. Количество вариантов 25.

Перечень тем практических занятий:

Определение природной и антропогенной пожарной опасности. Характеристика лесного фонда.

Определение природной и антропогенной пожарной опасности. Анализ хозяйственной деятельности.

Определение пожарной опасности по условиям погоды. Форма данных климатических условий района.

Определение горимости лесов. Шкалы природной пожарной опасности.

Определение горимости лесов. Распределение по материалам таксационных описаний кварталов и выделов по классам пожарной опасности.

Определение горимости лесов. Ведомость описания пожарных выделов.

Определение горимости лесов. Карта распределения лесных участков по классам пожарной опасности.

Определение пожарной опасности по условиям погоды. Методика расчёта комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды.

Определение пожарной опасности по условиям погоды. Классы пожарной опасности по условиям погоды.

Разработка мероприятий по противопожарному устройству лесов.

Нормативы по противопожарному устройству лесов.

Разработка мероприятий по противопожарному устройству лесов. Карта противопожарного устройства лесов.

Разработка мероприятий по противопожарному устройству лесов. Ведомость противопожарного устройства лесов.

Разработка мероприятий по противопожарному устройству лесов. Экономическое обоснование противопожарных мероприятий.

Планирование тушения лесных пожаров. Оперативный план.

Планирование тушения лесных пожаров. План организации тушения лесных пожаров.

Планирование тушения лесных пожаров. Мобилизационный план привлечения сил и средств к тушению лесных пожаров.

Планирование тушения лесных пожаров. Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами.

Планирование тушения лесных пожаров. Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами.

Основы лесной пирологии. Нормативы, применяемые в области тушения лесных пожаров.

Прогнозирование динамики лесного пожара в различных условиях по справочным данным. Коэффициенты относительного влияния главных факторов на скорость распространения горения при низовых пожарах

Прогнозирование динамики лесного пожара в различных условиях по справочным данным. Примерные показатели развития и распространения лесных пожаров в насаждениях различных типов леса в зависимости от пожарной опасности по условиям погоды.

Прогнозирование динамики лесного пожара в различных условиях по справочным данным. Периметр лесного пожара в зависимости от погодных условий и времени прошедшего с момента обнаружения до начала тушения. Расчёт длины кромки лесного пожара.

Планирование работ по тушению лесного пожара по справочным данным. Скорость тушения кромки пожара одним рабочим.

Планирование работ по тушению лесного пожара по справочным данным. Среднестатистические данные о производительности средств тушения и локализации лесных пожаров.

Планирование работ по тушению лесного пожара по справочным данным. Лесопожарные трактора и агрегаты.

Планирование работ по тушению лесного пожара по справочным данным. Пожарные машины.

Планирование работ по тушению лесного пожара по справочным данным. Расчётное количество людей и единиц техники для тушения в зависимости от площади пожара, силы ветра и класса пожарной опасности по условиям погоды.

Планирование работ по тушению лесного пожара по справочным данным. Авиационная техника.

Планирование работ по тушению лесного пожара по справочным данным. Производительность при создании заградительных опорных полос различными средствами пожаротушения (м/ч на одну машину или одного рабочего при ручных работах).

Планирование работ по тушению лесного пожара по справочным данным. Концентрации огнетушащих составов и пенообразователей. Расчёты по созданию растворов.

Планирование работ по тушению лесного пожара по справочным данным. Расчёты по созданию растворов.

Проектирование пожарно-химической станции. Определение перечня противопожарного оборудования в зависимости от вида использования лесов.

Проектирование пожарно-химической станции. Определение необходимого количества инвентаря и техники для обеспечения пожарной безопасности в лесах ... лесничества. Определение перечня противопожарного оборудования в зависимости от вида использования лесов.

Практические занятия выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению практических занятий по дисциплине «Лесная пирология и тушение лесных пожаров».

3.4 Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ направлена на выработку навыков оценки параметров лесных пожаров в различных условиях и расчёта соответственного количества сил и средств, определения пожарной опасности. Количество вариантов 25.

Перечень тем лабораторных работ:

Основы лесной пирологии. Термины, применяемые в области тушения лесных пожаров. Форма данных природных условий района.

Определение площади и периметра распространения лесного пожара. Расчёт пути, пройденного пожаром при заданных погодных и природных условиях.

Определение площади и периметра распространения лесного пожара. Построение графика развития пожара. Установление по графику площади и периметра лесного пожара.

Определение площади и периметра распространения лесного пожара. Расчёт сил и средств, необходимых для тушения пожара в течение часа, при использовании носимого лесопожарного оборудования.

Составление тактической схемы тушения лесного пожара.

Отчётность о тушении лесных пожаров. Форма отчётности 27-ОИП-авиа.

Отчётность о тушении лесных пожаров. Форма отчётности 28-ОИП-авиа.

Отчётность о тушении лесных пожаров. Форма отчётности 29-ОИП-авиа.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Лесная пирология и тушение лесных пожаров».

3.5 Собеседование

Тематика собеседования устанавливается в соответствии с рабочей программой и содержанием формируемых компетенций. Предусмотрено 30 вариантов заданий.

Перечень тем для собеседования:

1. **Определение природной и антропогенной пожарной опасности.** Характеристика лесного фонда.
2. **Определение природной и антропогенной пожарной опасности.** Анализ хозяйственной деятельности.
3. **Определение пожарной опасности по условиям погоды.** Форма данных климатических условий района. Формула расчёта комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды.
4. **Определение горимости лесов.** Шкалы природной пожарной опасности.
5. **Определение горимости лесов.** Распределение по материалам таксационных описаний кварталов и выделов по классам пожарной опасности
6. **Определение горимости лесов.** Ведомость описания пожарных выделов.
7. **Определение горимости лесов.** Карта распределения лесных участков по классам пожарной опасности.
8. **Определение пожарной опасности по условиям погоды.** Методика расчёта комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды.
9. **Определение пожарной опасности по условиям погоды.** Классы пожарной опасности по условиям погоды.
10. **Разработка мероприятий по противопожарному устройству лесов.** Нормативы по противопожарному устройству лесов.
11. **Разработка мероприятий по противопожарному устройству лесов.** Карта противопожарного устройства лесов
12. **Разработка мероприятий по противопожарному устройству лесов.** Ведомость противопожарного устройства лесов.
13. **Разработка мероприятий по противопожарному устройству лесов.** Экономическое обоснование противопожарных мероприятий.
14. **Планирование тушения лесных пожаров.** Оперативный план.
15. **Планирование тушения лесных пожаров.** План организации тушения лесных пожаров.
16. **Планирование тушения лесных пожаров.** Мобилизационный план привлечения сил и средств к тушению лесных пожаров.
17. **Планирование тушения лесных пожаров.** Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами.

18. **Планирование тушения лесных пожаров.** Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами.
19. **Расчёт сил и средств,** необходимых для тушения пожара в течение часа при использовании ручного инвентаря. необходимых для тушения пожара в течение часа при использовании носимого лесопожарного оборудования.
20. **Составление тактической схемы тушения лесного пожара.**
21. **Отчётность о тушении лесных пожаров.** Форма отчётности 27-ОИП-авиа.
22. **Отчётность о тушении лесных пожаров.** Форма отчётности 28-ОИП-авиа. Форма отчётности 29-ОИП-авиа.
23. **Проектирование пожарно-химической станции.** Определение необходимого количества инвентаря и техники для обеспечения пожарной безопасности в лесах ... лесничества. Определение перечня противопожарного оборудования в зависимости от вида использования лесов.

3.6 Рубежный контроль

Целью проведения рубежного контроля является проверка уровня усвоения разделов дисциплины «Лесная пирология и тушение лесных пожаров».

Рубежный контроль проводится в форме устного опроса по билетам, включающим вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях и для самостоятельного изучения. Обучающийся, получивший оценку более 3,0, считается сдавшим рубежный контроль. Обучающиеся, сдавшие рубежный контроль на оценку «хорошо» и «отлично» и имеющие положительные оценки по текущему контролю знаний могут быть освобождены от сдачи промежуточной аттестации, при условии защиты отчетов по лабораторным работам на «хорошо» и «отлично».

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы рассматриваемые на аудиторных занятиях

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. Сущность процесса горения
6. Условия горения лесных материалов.
7. Горение на лесном пожаре
8. Физические принципы прекращения горения.
9. Виды лесных горючих материалов.
10. Виды лесных пожаров.
11. Причины и условия возникновения лесных пожаров.

12. Факторы развития пожаров.
13. Пожароопасные сезоны, периоды.
14. Факторы развития пожарной опасности.
15. Шкалы пожарной опасности.
16. Определение пожарной опасности по условиям погоды.
17. Разведка пожара; прогноз развития.
18. Стадии ликвидации пожара.
19. Тактика ликвидации лесных пожаров.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Естественные противопожарные барьеры
2. Искусственные противопожарные барьеры
3. Обустройство древостоев
4. Экономическое обоснование противопожарных мероприятий
5. Лесная инфраструктура.
6. Захламлённость лесов как фактор пожарной опасности; снижение захламлённости
7. Лесоохранные знаки.
8. Регулировка древостоев
9. Лесопожарная пропаганда.
10. Адресная противопожарная пропаганда.
11. Виды, методы и средства противопожарной пропаганды.
12. Ответственность за нарушения правил пожарной безопасности в лесах
13. Система охраны лесов от пожаров
14. Полномочия федеральных органов госвласти в области охраны лесов от пожаров.
15. Полномочия органов госвласти регионального уровня в области охраны лесов от пожаров.
16. Полномочия органов госвласти муниципального уровня в области охраны лесов от пожаров.
17. Захламлённость лесов как фактор пожарной опасности; снижение захламлённости
18. Лесоохранные знаки.
19. Условия перехода низовых пожаров в верховые.
20. Пятнистые лесные пожары.
21. Скачкообразные лесные пожары.
22. Крупные лесные пожары.
23. Катастрофические лесные пожары.
24. Противопожарное устройство.
25. Противопожарные барьеры.
26. Лесопожарная пропаганда.
27. Пожарные наблюдательные пункты.
28. Патрулирование лесов.
29. Организация связи.
30. Наземное и авиационное обнаружение пожаров.

31. Космомониторинг
32. Огневые повреждения в древостое.
33. Определение ущерба от лесных пожаров.
34. Учёт лесных пожаров.
35. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба.
36. Экономическое обоснование противопожарного обустройства.
37. Экологическое обоснование.
38. Анализ хозяйственной деятельности на территории лесного фонда.
39. Анализ горимости лесов.
40. Лесная инфраструктура
41. Определение организации работ.
42. Материально-техническое обеспечение тушения лесных пожаров.
43. Общее планирование тушения лесных пожаров.
44. Сводный план.
45. Обеспечение готовности. Учения.
46. Особенности противопожарного обустройства как производственного процесса.
47. Затраты на выполнение работ.
48. Расчётно-технологические карты на противопожарные мероприятия.
49. Нормативно-технологические карты на противопожарные мероприятия.
50. Лесопожарные автомобили.
51. Лесопожарный трактор.
52. Носимые технические средства тушения лесных пожаров.
53. Моторизованные средства тушения лесных пожаров
54. Тактические элементы лесных пожаров.
55. Размерность параметров лесных пожаров различных видов.
56. Факторы перехода низовых пожаров в верховые.
57. Навесное лесопожарное оборудование
58. Оснащение десантника – лесного пожарного
59. Работы по предотвращению вторичного загорания на потушенной территории
60. Предупредительные противопожарные мероприятия.
61. Лесопожарная профилактика
62. Пожарные наблюдательные пункты.
63. Патрулирование лесов.
64. Организация связи.
65. Наземное и авиационное обнаружение пожаров.
66. Космомониторинг.
67. Лесопожарные автомобили.
68. Лесопожарный трактор.
69. Носимые технические средства тушения лесных пожаров.
70. Оснащение авиаотделений.
71. Пожарно-химические станции.

- 72.Отжиг.
- 73.Тушение искусственно вызванными осадками.
- 74.Подготовительные мероприятия руководителя.

3.6 Промежуточная аттестация

По специальности 20.05.01 Пожарная безопасность специализация «Профилактика и тушение пожара», предусмотрена промежуточная аттестация в виде экзамена на 4 курсе.

Вопросы выносимые на экзамен

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. Система охраны лесов от пожаров
6. Задачи органов государственной власти.
7. Полномочия федеральных органов госвласти в области охраны лесов от пожаров.
8. Полномочия органов госвласти регионального уровня в области охраны лесов от пожаров.
9. Полномочия органов госвласти муниципального уровня в области охраны лесов от пожаров.
- 10.Правила пожарной безопасности в лесах.
- 11.Порядок пребывания граждан в лесах
- 12.Виды лесных пожаров.
- 13.Причины и условия возникновения лесных пожаров.
- 14.Классификация лесных пожаров.
- 15.Факторы развития пожаров.
- 16.Классификация ЛГМ.
- 17.Тактические элементы лесных пожаров
- 18.Пожароопасные сезоны, периоды.
- 19.Факторы развития пожарной опасности.
- 20.Шкалы пожарной опасности.
- 21.Определение пожарной опасности по условиям погоды.
- 22.Ветер, относительная влажность воздуха.
- 23.Влияние рельефа.
- 24.Захламлённость лесов как фактор пожарной опасности;
снижение захламлённости
- 25.Лесоохранные знаки.
- 26.Условия перехода низовых пожаров в верховые.
- 27.Пятнистые лесные пожары.
- 28.Скачкообразные лесные пожары.
- 29.Крупные лесные пожары.
- 30.Катастрофические лесные пожары.
- 31.Противопожарное устройство.

32. Регулировка древостоев.
33. Противопожарные барьеры.
34. Обустройство древостоев.
35. Экономическое обоснование
36. Лесопожарная пропаганда.
37. Адресная противопожарная пропаганда.
38. Виды, методы и средства противопожарной пропаганды.
39. Ответственность за нарушения правил пожарной безопасности в лесах
40. Пожарные наблюдательные пункты.
41. Патрулирование лесов.
42. Организация связи.
43. Наземное и авиационное обнаружение пожаров.
44. Космомониторинг
45. Огневые повреждения в древостое.
46. Определение ущерба от лесных пожаров.
47. Учёт лесных пожаров.
48. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба.
49. Экономическое обоснование противопожарного обустройства.
50. Экологическое обоснование.
51. Анализ хозяйственной деятельности на территории лесного фонда.
52. Анализ горимости лесов.
53. Лесная инфраструктура
54. Определение организации работ.
55. Материально-техническое обеспечение тушения лесных пожаров.
56. Общее планирование тушения лесных пожаров.
57. Сводный план.
58. Обеспечение готовности. Учения.
59. Особенности противопожарного обустройства как производственного процесса.
60. Затраты на выполнение работ.
61. Расчётно-технологические карты на противопожарные мероприятия.
62. Нормативно-технологические карты на противопожарные мероприятия.
63. Естественные противопожарные барьеры
64. Сущность процесса горения
65. Условия горения лесных материалов.
66. Горение на лесном пожаре
67. Физические принципы прекращения горения.
68. Лесопожарные автомобили.
69. Лесопожарный трактор.
70. Носимые технические средства тушения лесных пожаров.
71. Моторизованные средства тушения лесных пожаров
72. Авиотделения.
73. Вертолётная техника на тушении лесных пожаров.

74. Самолётная техника на тушении лесных пожаров.
75. Разведка пожара; прогноз развития.
76. Стадии ликвидации пожара.
77. Тактика ликвидации лесных пожаров.
78. Особенности борьбы с пожарами разных видов.
79. Применение огнетушащих химических веществ.
80. Отжиг.
81. Тушение искусственно вызванными осадками
82. Организация штаба и лагеря.
83. Межведомственное взаимодействие.
84. Организация связи.
85. Подготовительные мероприятия руководителя.
86. Осуществление руководства на лесном пожаре.
87. Техника безопасности на лесном пожаре.
88. Тактические элементы лесных пожаров.
89. Размерность параметров лесных пожаров различных видов.
90. Факторы перехода низовых пожаров в верховые.
91. Навесное лесопожарное оборудование
92. Оснащение десантника – лесного пожарного
93. Работы по предотвращению вторичного загорания на потушенной территории

Приводится образец экзаменационного билета.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Кафедра Лесное хозяйство и ландшафтное строительство

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
по дисциплине «Лесная пирология и тушение лесных пожаров»**

1. Определение лесной пирологии как науки.
2. Классификация лесных пожаров.
3. Осуществление руководства на лесном пожаре.

27.08.2021

Зав. кафедрой

Есков Д.В.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Лесная пирология и тушение лесных пожаров» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: *Тактические элементы лесных пожаров. Виды лесных пожаров. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Характеристики пожаров, Показатели горения на лесном пожаре Термины, применяемые в области тушения лесных пожаров. Виды лесных пожаров. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Характеристики пожаров, Форма данных природных условий района, Показатели горения на лесном пожаре Руководство на тушении лесных пожаров. Права и обязанности руководителя Термины, применяемые в области тушения лесных пожаров. Виды лесных пожаров. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Характеристики пожаров, Форма данных природных условий района, Показатели горения на лесном пожаре.*

умения: *Распределение сил и средств на тушение лесного пожара при заданных погодных и природных условиях Распределение по материалам таксационных описаний кварталов и выделов по классам пожарной опасности, расчёт комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды, Расчёт пути, пройденного пожаром при заданных погодных и природных условиях.*

владение навыками: *Прогноза развития лесного пожара и принятия решений в соответствии с прогнозом. Нормативы по противопожарному устройству лесов. Карта противопожарного устройства лесов. Ведомость противопожарного устройства лесов.*

Критерии оценки

<p>отлично</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала (<i>Термины, применяемые в области тушения лесных пожаров. Виды лесных пожаров. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Характеристики пожаров, Форма данных природных условий района, Показатели горения на лесном пожаре</i>), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение (<i>Распределение по материалам таксационных описаний кварталов и выделов по классам пожарной опасности, расчёт комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды, Расчёт пути, пройденного пожаром при заданных погодных и природных условиях</i>), используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (<i>Нормативы по противопожарному устройству лесов. Карта противопожарного устройства лесов. Ведомость противопожарного устройства лесов</i>)
<p>хорошо</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала (<i>Термины, применяемые в области тушения лесных пожаров. Виды лесных пожаров. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Характеристики пожаров, Форма данных природных условий района, Показатели горения на лесном пожаре</i>), не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение (<i>Распределение по материалам таксационных описаний кварталов и выделов по классам пожарной опасности, расчёт комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды, Расчёт пути, пройденного пожаром при заданных погодных и природных условиях</i>), используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (<i>Нормативы по противопожарному устройству лесов. Карта противопожарного устройства лесов. Ведомость противопожарного устройства лесов</i>)
<p>удовлетворительно</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала (<i>Термины, применяемые в области тушения лесных пожаров. Виды лесных пожаров. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Характеристики пожаров, Форма данных природных условий района, Показатели горения на лесном пожаре</i>), но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;

	<ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное, но не системное умение (указываются конкретные умения в зависимости от специфики дисциплины), используя современные методы и показатели оценки (<i>Распределение по материалам таксационных описаний кварталов и выделов по классам пожарной опасности, расчёт комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды, Расчёт пути, пройденного пожаром при заданных погодных и природных условиях</i>); - в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (<i>Нормативы по противопожарному устройству лесов. Карта противопожарного устройства лесов. Ведомость противопожарного устройства лесов</i>)
<p>неудовлетворительно</p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (<i>Термины, применяемые в области тушения лесных пожаров. Виды лесных пожаров. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Характеристики пожаров, Форма данных природных условий района, Показатели горения на лесном пожаре</i>), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы (<i>Распределение по материалам таксационных описаний кварталов и выделов по классам пожарной опасности, расчёт комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды, Расчёт пути, пройденного пожаром при заданных погодных и природных условиях</i>), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (<i>Нормативы по противопожарному устройству лесов. Карта противопожарного устройства лесов. Ведомость противопожарного устройства лесов</i>), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.6. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

знания: *Термины, применяемые в области тушения лесных пожаров. Виды лесных пожаров. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Характеристики пожаров, Форма данных природных условий района, Показатели горения на лесном пожаре*

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: - более 86% правильных ответов
хорошо	обучающийся демонстрирует: - 73...85% правильных ответов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - 60...72% правильных ответов
неудовлетворительно	обучающийся: - менее 60% правильных ответов

4.2.7. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении практических заданий обучающийся демонстрирует:

знания: *Расчёта пути, пройденного пожаром при заданных погодных и природных условиях. Виды лесных пожаров. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Термины, применяемые в области тушения лесных пожаров. Характеристики пожаров, Форма данных природных условий района, Показатели горения на лесном пожаре.*

умения: *Распределение по материалам таксационных описаний кварталов и выделов по классам пожарной опасности, расчёт комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды.*

владение навыками: *Прогноза развития лесного пожара и принятия решений в соответствии с прогнозом. Расчёт сил и средств, необходимых для тушения пожара в течение часа, при использовании носимого лесопожарного оборудования. Нормативы по противопожарному устройству лесов. Карта противопожарного устройства лесов. Ведомость противопожарного устройства лесов.*

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: - ответ и решение соответствуют заданию работы, соответствие содержания теме и плану лабораторной работы; грамотность и точность изложения материала; соблюдены требования к оформлению и объему, правильно оформлены ссылки на используемую справочную и нормативную литературу
хорошо	обучающийся демонстрирует: - незначительные замечания по оформлению; трудности по одному из перечисленных выше требований
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - тема лабораторной работы раскрыта недостаточно полно; отсутствие презентации; затруднения в изложении, аргументировании; наличие замечаний по оформлению самостоятельной работы
неудовлетворительно	обучающийся: - ответ и решение не соответствуют заданию работы, не соблюдены требования к оформлению и объему, не правильно оформлены ссылки на используемую справочную и нормативную литературу

4.2.3. Критерии оценки практических занятий

При выполнении практических занятий обучающийся демонстрирует:

знания: Термины, применяемые в области тушения лесных пожаров. Виды лесных пожаров. Причины и условия возникновения лесных пожаров. Классификация лесных пожаров. Характеристики пожаров, Форма данных природных условий района, Показатели горения на лесном пожаре.

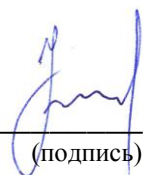
умения: Распределение сил и средств на тушение лесного пожара при заданных погодных и природных условиях Распределение по материалам таксационных описаний кварталов и выделов по классам пожарной опасности, расчёт комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды, Расчёт пути, пройденного пожаром при заданных погодных и природных условиях.

владение навыками: Работы с нормативами по противопожарному устройству лесов, картами противопожарного устройства лесов, ведомостью противопожарного устройства лесов.

Критерии оценки выполнения практических заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: - ответ и решение соответствуют заданию, соответствие содержания теме и плану практического задания; грамотность и точность изложения материала; соблюдены требования к оформлению и объему, правильно оформлены ссылки на используемую справочную и нормативную литературу
хорошо	обучающийся демонстрирует: - незначительные замечания по оформлению; трудности по одному из перечисленных выше требований
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - тема практического задания раскрыта недостаточно полно; отсутствие презентации; затруднения в изложении, аргументировании; наличие замечаний по оформлению работы
неудовлетворительно	обучающийся: - ответ и решение не соответствуют заданию, не соблюдены требования к оформлению и объему, не правильно оформлены ссылки на используемую справочную и нормативную литературу

Разработчик(и): доцент, Козаченко М.А.



(подпись)