

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"

Авторы-составители: **Бузмаков Сергей Алексеевич**
Соколов Роман Александрович

Рабочая программа дисциплины
ЛЕСНАЯ ПИРОЛОГИЯ
Код УМК 96482

Утверждено
Протокол №7
от «13» мая 2022 г.

Пермь, 2022

1. Наименование дисциплины

Лесная пирология

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **35.03.01** Лесное дело
направленность Лесное природопользование

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Лесная пирология** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

35.03.01 Лесное дело (направленность : Лесное природопользование)

ПК.9 Способен выполнять мероприятия по лесовосстановлению с учетом необходимости соблюдения баланса выбытия и восстановления лесов; принимать участие в проведении лесопатологических обследований, назначении санитарно-оздоровительных мероприятий

Индикаторы

ПК.9.2 Организует и обеспечивает проведение мероприятий по восстановлению лесов

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	35.03.01 Лесное дело (направленность: Лесное природопользование)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	7
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	14
Проведение практических занятий, семинаров	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (7 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Раздел I. Природа лесных пожаров. Охрана лесов от пожаров

Классификация лесных пожаров, их характеристика.

Лесной пожар, причины его возникновения, Условия возникновения и распространения пожаров. Пожарная опасность в лесу. Виды лесных горючих материалов. Влияние погоды на пожарную опасность в лесу. Шкала определения пожарной опасности в лесу по условиям погоды. Процесс горения. Классификация лесных пожаров, их характеристика

Оценка пожарной опасности. Распространение лесных пожаров.

Государственная лесная охрана и ее задачи. Планирование противопожарных мероприятий. Регламентация противопожарных мероприятий лесопожарных служб. Причины возникновения лесных пожаров. Лесопожарное районирование.

Раздел 2 Раздел II. Борьба с лесными пожарами

Методы и способы тушения лесных пожаров.

Процесс тушения пожара. Методы и способы тушения в зависимости от вида лесного пожара. Тушение в горных условиях.

Тактика тушения лесных пожаров.

Планирование работ по контролю локализации лесного пожара. Окарауливание пожарища. Работа с планом лесных насаждений, выбор тактики тушения.

Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами

Техника безопасности при лесных пожарах. Обеспечение безопасности при взрывных работах. Взаимодействие авиационной и наземной охраны лесов

Последствия лесных пожаров. Классификация и характеристика гарей.

Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности в лесах Российской Федерации. Основные законодательные акты. Классификация и характеристика гарей.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Кищенко, И. Т. Лесоведение и лесная экология : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / И. Т. Кищенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 392 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06722-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/442015>

2. Иванов, А. В. Лесная пирология : конспект лекций / А. В. Иванов. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2014. — 279 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/23604>

Дополнительная:

1. Митюшев, И. М. Лесная энтомология : учебное пособие для академического бакалавриата / И. М. Митюшев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 177 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-10629-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/430948>

2. Быковский, В. К. Лесное право России : учебник и практикум для вузов / В. К. Быковский ; ответственный редактор Н. Г. Жаворонкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 262 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12223-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/447076>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

www.consultant.ru "Консультант Плюс"

rosleshoz.gov.ru Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз)

priroda.permkrai.ru Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Лесная пирология** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.)

Офисный пакет приложений «LibreOffice». Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».

ПО на ноутбук: ОС «Альт Образование» (Договор № ДС 003–2020).

Дисциплина не предусматривает использование специального программного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением; меловая (и) или маркерная доска.

Самостоятельная работа: Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными

компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Лесная пирология**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ПК.9

Способен выполнять мероприятия по лесовосстановлению с учетом необходимости соблюдения баланса выбытия и восстановления лесов; принимать участие в проведении лесопатологических обследований, назначении санитарно-оздоровительных мероприятий

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.9.2 Организует и обеспечивает проведение мероприятий по восстановлению лесов</p>	<p>ЗНАТЬ, как обеспечивать контроль и проведение текущей деятельности по учету, мониторингу и организации мероприятий, направленных на решение проблем лесных пожаров УМЕТЬ определять степень влияния лесных пожаров на развитие лесных сообществ ВЛАДЕТЬ организацией текущей деятельности департаментов (служб, отделов) лесного хозяйства, организацией мероприятий по профилактике лесных пожаров и их изучением</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не владеет организацией текущей деятельности департаментов (служб, отделов) лесного хозяйства, организацией мероприятий по профилактике лесных пожаров и их изучением Не знает как обеспечивать контроль и проведение текущей деятельности по учету, мониторингу и организации мероприятий, направленных на решение проблем лесных пожаров</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Слабо владеет организацией текущей деятельности департаментов (служб, отделов) лесного хозяйства, организацией мероприятий по профилактике лесных пожаров и их изучением Слабо знает как обеспечивать контроль и проведение текущей деятельности по учету, мониторингу и организации мероприятий, направленных на решение проблем лесных пожаров</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Хорошо владеет организацией текущей деятельности департаментов (служб, отделов) лесного хозяйства, организацией мероприятий по профилактике лесных пожаров и их изучением Хорошо знает как обеспечивать контроль и проведение текущей деятельности по учету, мониторингу и организации мероприятий, направленных на решение проблем лесных пожаров</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Демонстрирует свободное владение</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>организацией текущей деятельности департаментов (служб, отделов) лесного хозяйства, организацией мероприятий по профилактике лесных пожаров и их изучением</p> <p>Демонстрирует свободное знание как обеспечивать контроль и проведение текущей деятельности по учету, мониторингу и организации мероприятий, направленных на решение проблем лесных пожаров</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Классификация лесных пожаров, их характеристика. Входное тестирование	Вопросы, изучаемые в разделах дисциплин: "Лесопользование и лесозащита», «Технология лесозащиты, лесная энтомология и фитопатология».
ПК.9.2 Организует и обеспечивает проведение мероприятий по восстановлению лесов	Оценка пожарной опасности. Распространение лесных пожаров. Защищаемое контрольное мероприятие	Оценка пожарной опасности. Распространение лесных пожаров.
ПК.9.2 Организует и обеспечивает проведение мероприятий по восстановлению лесов	Методы и способы тушения лесных пожаров. Защищаемое контрольное мероприятие	Методы и способы тушения лесных пожаров.
ПК.9.2 Организует и обеспечивает проведение мероприятий по восстановлению лесов	Последствия лесных пожаров. Классификация и характеристика гарей. Итоговое контрольное мероприятие	Последствия лесных пожаров. Классификация и характеристика гарей.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Классификация лесных пожаров, их характеристика.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Входное тестирование проводится по вопросам, изучаемым в разделах дисциплин: "Лесопользование и лесозащита», «Технология лесозащиты, лесная энтомология и фитопатология». В тесте 20 вопросов, каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.	20

Оценка пожарной опасности. Распространение лесных пожаров.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Демонстрирует свободное знание понятийного аппарата дисциплины и его интерпретации, уверенное знание направлений планирования деятельности предприятия лесного хозяйства. В полном объеме умеет применять весь необходимый инструментарий организации производственно-хозяйственной деятельности предприятия лесного хозяйства. Отвечает на 5 и более дополнительных вопросов по заданной теме.	30
Слабо ориентируется в понятийном аппарате и фрагментарно знает основные параметры технологии деятельности предприятия лесного хозяйства. Умеет в достаточной степени применять весь необходимый инструментарий организации производственно-хозяйственной деятельности предприятия лесного хозяйства. Отвечает на 3 дополнительных вопроса по заданной теме.	13

Методы и способы тушения лесных пожаров.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Контроль проводится в форме тестирования по вопросам. В тесте 30 вопросов, каждый правильный ответ оценивается в 1 балл	30

Последствия лесных пожаров. Классификация и характеристика гарей.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Студент разрабатывает план тушения по предложенному алгоритму в соответствии с требованиями. Всего 4 раздела, каждый правильно выполненный оценивается в 10 баллов. За каждый неверно заполненный (или пропущенный) раздел вычитается 5 баллов) максимально возможный балл - 40	40