

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Мытищинский филиал

Должность: Заместитель директора по учебной работе

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

Дата подписания: 21.06.2024 19:50:05

Уникальный программный ключ:

образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

(национальный исследовательский университет)»

(МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)



Заместитель директора

по учебной работе

МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Макуев В.А.

«25» июня 2021 г.

Факультет ЛТ «Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных

технологий и садово-паркового строительства»

Кафедра ЛТ2 «Лесоводство, экология и защита леса»

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Авторы программы:

Липаткин В.А., заведующий кафедрой (к.н.), кандидат биологических наук, доцент,

lipatkinva@bmstu.ru

Ломов В.Д., доцент (к.н.), кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, lomov@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Лесоводство, экология и защита леса»
Протокол № 11 заседания кафедры «ЛТ2» от 09.06.2021 г.

Начальник Отдела образовательных программ
Шевлякова А.А



Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ2» от 04.04.2022 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2023/2024 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ2» от 12.04.2023 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ2» от 10.04.2024 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

с.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ВИДЫ И ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	14
4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	15
5. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ	20
6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	22

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Введение. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования СУОС 3++ по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» (уровень магистратуры) (далее – ОПОП).

Результаты освоения ОПОП определяются приобретёнными обучающимися компетенциями, способностью применять знания, умения и навыки для решения профессиональных задач в основных видах профессиональной деятельности, к которым готовится магистр: производственно-технологический; организационно-управленческий; научно-исследовательский; проектный; педагогический.

Порядок и формы ГИА установлены Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636, и Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в МГТУ им. Н.Э. Баумана.

ГИА проводится в форме:

подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Вид выпускной квалификационной работы, требования к ней, порядок её выполнения, рецензирования и критерии её оценки установлены Положением о порядке подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по основной образовательной программе бакалавриата и Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Цель ГИА – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и определение соответствия его подготовки требованиям СУОС 3++ для направления подготовки 35.04.01 «Лесное дело» (уровень магистратуры) .

Задачи ГИА:

- установить уровень сформированности практических и теоретических знаний, умений и навыков обучающихся, соответствующих компетенциям, определенным СУОС 3++ по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело»;
- установить уровень подготовки выпускников к практическому применению полученных знаний и умений для анализа и решения поставленных профессиональных задач;
- установить уровень подготовки выпускников к заявленным образовательной программой видам деятельности и решению, соответствующим им, профессиональных задач в соответствии с требованиями СУОС 3++ для направления подготовки 35.04.01 «Лесное дело» (уровень магистратуры).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с СУОС поколения 3++ выпускник в ходе государственных аттестационных испытаний должен продемонстрировать следующие универсальные компетенции собственные, общепрофессиональные компетенции собственные, профессиональные компетенции собственные (обязательные), профессиональные компетенции собственные:

Универсальные компетенции собственные

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Универсальные компетенции собственные
УКС-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий с использованием междисциплинарного подхода, формулировать выводы, адекватные полученным результатам, проводить прогнозирование, ставить исследовательские задачи и выбирать пути их достижения
УКС-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
УКС-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УКС-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; логично, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь на русском и иностранном языках, готовить и редактировать тексты научно-технических статей, оформлять заявки на изобретения, публично представлять результаты работы на конференциях.
УКС-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УКС-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, саморазвития, самореализации; анализировать и оценивать уровни своих компетенций, самостоятельно приобретать и развивать знания, выбирать наиболее эффективные способы и алгоритмы решения задач в зависимости от конкретных условий

35.04.01 Лесное дело

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Общепрофессиональные компетенции собственные
ОПКС-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности, в том числе с помощью соответствующих цифровых технологий
ОПКС-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик, в том числе с помощью различных цифровых средств и технологий
ОПКС-3	Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные

	технологии в профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов и технологий
ОПКС-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы с использованием цифровых инструментов и технологий
ОПКС-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов и технологий
ОПКС-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства, использовать цифровые инструменты для организации совместной работы
Профессиональные компетенции собственные (обязательные)	
ПКСо-1	Способен анализировать современные проблемы в сфере лесного хозяйства и лесных отношений, выбирать адекватные способы и методы их решения с использованием современных методологий и инноваций при разработке технологических процессов
ПКСо-2	Способен оценивать состояние процессов, объектов и систем в сфере лесного хозяйства и лесных отношений, планировать выполнение задач многоцелевого использования лесных ресурсов в условиях глобального изменения климата

35.04.01/31 Лесоведение, лесоводство и лесная пирология

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
Профессиональные компетенции собственные	
ПКС-3	Способен организовать, управлять и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических лесохозяйственных процессов, уход, охрану и защиту лесов и защитных лесных насаждений, осуществление государственного лесного контроля и надзора
ПКС-4	Способен проектировать хозяйственно-целесообразные лесоводственные системы, направленные на достижение оптимального режима роста и развития древесной растительности, на многоцелевое, рациональное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышения продуктивности, с учетом экологических, экономических и других параметров

Таблица 1. Индикаторы обучения

Универсальные компетенции собственные

Компетенция	Код по СУОС 3++	Индикаторы
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий с использованием междисциплинарного подхода,	УКС-1	ЗНАТЬ - методы системного и критического анализа - методы выявления и решения проблемной ситуации УМЕТЬ - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации - применять методы системного и критического анализа для решения проблемных ситуаций

Компетенция	Код по СУОС 3++	Индикаторы
<p>формулировать выводы, адекватные полученным результатам, проводить прогнозирование, ставить исследовательские задачи и выбирать пути их достижения</p>		<p>ВЛАДЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
<p>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>	УКС-2	<p>ЗНАТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы разработки и управления проектами - этапы жизненного цикла проекта, его разработки и реализации <p>УМЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проект, определять целевые этапы, основные направления работ - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе в нестандартных ситуациях <p>ВЛАДЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки и управления проектом - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта, в том числе его экологической и социальной значимости
<p>Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	УКС-3	<p>ЗНАТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики формирования команд - методы эффективного руководства коллективами - основные теории лидерства и стили руководства <p>УМЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать командную стратегию - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели <p>ВЛАДЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации и управления коллективом - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели

Компетенция	Код по СУОС 3++	Индикаторы
<p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; логично, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь на русском и иностранном языках, готовить и редактировать тексты научно-технических статей, оформлять заявки на изобретения, публично представлять результаты работы на конференциях.</p>	УКС-4	<p>ЗНАТЬ - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках УМЕТЬ - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия ВЛАДЕТЬ - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>
<p>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	УКС-5	<p>ЗНАТЬ - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия - особенности межкультурного разнообразия общества УМЕТЬ - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия ВЛАДЕТЬ - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия</p>
<p>Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки,</p>	УКС-6	<p>ЗНАТЬ - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития, в том числе с использованием подходов здоровьесбережения УМЕТЬ - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности</p>

Компетенция	Код по СУОС 3++	Индикаторы
саморазвития, самореализации; анализировать и оценивать уровни своих компетенций, самостоятельно приобретать и развивать знания, выбирать наиболее эффективные способы и алгоритмы решения задач в зависимости от конкретных условий		- применять методики самооценки и самоконтроля ВЛАДЕТЬ - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

35.04.01 Лесное дело

Компетенция	Код по СУОС 3++	Индикаторы
Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности, в том числе с помощью соответствующих цифровых технологий	ОПКС-1	ЗНАТЬ - экологически и социально значимые функции лесов - цель и задачи устойчивого лесопользования, достижения и недостатки отечественной системы лесопользования, факторы, ограничивающие внедрение модели устойчивого лесопользования - современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства УМЕТЬ - критически воспринимать информацию - выявлять основные факторы, оказывающие влияние на объект исследований - анализировать результаты разных видов лесохозяйственной деятельности ВЛАДЕТЬ - анализировать результаты разных видов лесохозяйственной деятельности - приемами моделирования процессов, происходящих в природных и хозяйственных системах - основными приемами информационно-коммуникационных (цифровых) технологий
Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик, в том числе с помощью различных цифровых средств и технологий	ОПКС-2	ЗНАТЬ - достоинства и недостатки традиционных и дистанционных методов обучения - принципы организации учебного процесса с применением технологий дистанционного обучения УМЕТЬ - сопоставить электронный обучающий контент и классический обучающий материал - подготовить электронный обучающий контент для передачи профессиональных

Компетенция	Код по СУОС 3++	Индикаторы
		<p>знаний в лесном деле с использованием современных педагогических методик и новых информационных технологий</p> <p>ВЛАДЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами разработки библиотеки вопросов для электронного тестирования - навыками создания электронного контента с использованием СДО (лекции, глоссарий, тест)
<p>Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов и технологий</p>	<p>ОПКС-3</p>	<p>ЗНАТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ключевые компоненты информационной системы лесного комплекса, обеспечивающие разработку и реализацию новых эффективных технологий - средства сбора, технологии обработки и интерпретации информации, в том числе с использованием методов дистанционного зондирования и других дистанционных методов <p>УМЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - искать нужные источники информации и данные о новых лесохозяйственных технологиях, воспринимать, анализировать и передавать информацию с использованием цифровых средств - анализировать эффективность лесохозяйственных технологий, разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов и технологий <p>ВЛАДЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями обработки и интерпретации лесохозяйственной информации, в том числе полученной с использованием методов дистанционного зондирования и других дистанционных методов
<p>Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы с использованием цифровых инструментов и технологий</p>	<p>ОПКС-4</p>	<p>ЗНАТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы процедуры планирования - методы научных исследований <p>УМЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить программу исследований - выбирать оптимальный способ обработки данных в зависимости от их характера <p>ВЛАДЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки достоверности данных - навыками подготовки аналитических материалов с использованием цифровых инструментов и технологий
<p>Способен осуществлять технико-</p>	<p>ОПКС-5</p>	<p>ЗНАТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии, нормативы и правила проведения лесохозяйственных мероприятий

Компетенция	Код по СУОС 3++	Индикаторы
экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности с использованием цифровых инструментов и технологий		<ul style="list-style-type: none"> - возможности современных цифровых технологий для визуализации и представления информации УМЕТЬ - рассчитывать прогнозные показатели состояния лесных насаждений после проведения лесохозяйственных мероприятий - использовать цифровые инструменты и технологии при осуществлении технико-экономического обоснования проектов лесохозяйственных мероприятий ВЛАДЕТЬ - методами расчета технико-экономических показателей состояния лесохозяйственных объектов проектирования с использованием цифровых инструментов и технологий
Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства, использовать цифровые инструменты для организации совместной работы	ОПКС-6	<ul style="list-style-type: none"> ЗНАТЬ - структуру и функции органов управления лесами разных уровней - методы организации и управления производственными процессами в лесном хозяйстве УМЕТЬ - оценивать результаты деятельности коллектива, принимать управленческие решения в условиях различных мнений - использовать цифровые инструменты для организации совместной работы ВЛАДЕТЬ - приемами и методами работы с персоналом
Способен анализировать современные проблемы в сфере лесного хозяйства и лесных отношений, выбирать адекватные способы и методы их решения с использованием современных методологий и инноваций при разработке технологических процессов	ПКСо-1	<ul style="list-style-type: none"> ЗНАТЬ - современные проблемы в сфере лесного хозяйства и лесных отношений - отечественный и зарубежный практический опыт использования перспективных методологий и инноваций при разработке технологических процессов в сфере лесного хозяйства УМЕТЬ - критически анализировать информацию по лесному делу, находить среди известных вариантов оптимальные решения проблем и конкретных задач ВЛАДЕТЬ - навыками отбора инновационных способов и методов разработки технологических процессов в сфере лесного хозяйства - приемами обоснования значимости отдельных результатов при решении проблем и конкретных задач в сфере лесного хозяйства
Способен оценивать	ПКСо-2	ЗНАТЬ

Компетенция	Код по СУОС 3++	Индикаторы
состояние процессов, объектов и систем в сфере лесного хозяйства и лесных отношений, планировать выполнение задач многоцелевого использования лесных ресурсов в условиях глобального изменения климата		<ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации о лесных ресурсах, о научных и производственных достижениях по основным направлениям в сфере лесного хозяйства - инновационные направления использования и воспроизводства лесных ресурсов УМЕТЬ <ul style="list-style-type: none"> - оценивать достоверность и актуальность информации о состоянии лесных ресурсов, процессов, объектов и систем в сфере лесного хозяйства и лесных отношений ВЛАДЕТЬ <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования традиционных и инновационных направлений многоцелевого использования и воспроизводства лесных ресурсов

35.04.01/31 Лесоведение, лесоводство и лесная пирология

Компетенция	Код по СУОС 3++	Индикаторы
Способен организовать, управлять и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических лесохозяйственных процессов, уход, охрану и защиту лесов и защитных лесных насаждений, осуществление государственного лесного контроля и надзора	ПКС-3	ЗНАТЬ <ul style="list-style-type: none"> - полный объем технологических лесохозяйственных процессов, обеспечивающих достижение оптимального режима роста и развития древесной растительности, многоцелевое, рациональное, использование лесов и лесных ресурсов - организацию и управление в сфере воспроизводства, охраны и защиты лесов и защитных лесных насаждений, порядок осуществления государственного лесного контроля и надзора - нормативно-правовые основы осуществления технологических лесохозяйственных процессов, порядок оформления результатов производственно-технологической и контрольно-надзорной деятельности в области лесных отношений УМЕТЬ <ul style="list-style-type: none"> - анализировать обеспеченность ресурсами для выполнения мероприятий по эффективному осуществлению технологических лесохозяйственных процессов - оценивать качественные и количественные показатели выполнения мероприятий по эффективному осуществлению лесохозяйственных процессов в целях технологического контроля и при осуществлении государственного лесного контроля и надзора ВЛАДЕТЬ <ul style="list-style-type: none"> - организационно-управленческими приемами контроля соответствия технологических

Компетенция	Код по СУОС 3++	Индикаторы
		лесохозяйственных процессов нормативным требованиям
<p>Способен проектировать хозяйственно-целесообразные лесоводственные системы, направленные на достижение оптимального режима роста и развития древесной растительности, на многоцелевое, рациональное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышения продуктивности, с учетом экологических, экономических и других параметров</p>	ПКС-4	<p>ЗНАТЬ - теорию, отечественный и зарубежный практический опыт формирования хозяйственно-целесообразных лесоводственных систем, обеспечивающих достижение оптимального режима роста и развития древесной растительности, многоцелевого, рационального, неистощительного использования лесов и лесных ресурсов</p> <p>УМЕТЬ - проектировать хозяйственно-целесообразные лесоводственные системы, обеспечивающие достижение оптимального режима роста и развития древесной растительности с учетом экологических, экономических и других параметров</p> <p>ВЛАДЕТЬ - приемами обоснования выбора отдельных проектных решений в формировании хозяйственно-целесообразных лесоводственных систем различного целевого (функционального) назначения</p>

3. ВИДЫ И ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Объем ГИА составляет 9 з.е., 324 акад. ч. (243 астроном. ч.), 6 недель.

Вид государственной итоговой аттестации	Всего часов
Подготовка и защита ВКР	324 (9 з.е.)

4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Государственный экзамен - не предусмотрен.

4.2 ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

4.2.1 Результаты обучения образовательной программы

Результаты обучения показывают сформированность компетенций в полном объеме и соответствуют Таблице 1. Индикаторы обучения.

4.2.2. Содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа, требования к ней, порядок её выполнения, рецензирования и критерии её оценки установлены Положением о порядке подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по основной образовательной программе магистратуры.

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело».

Тематика ВКР определяется выпускающей кафедрой "Лесоводство, экология и защита леса" (ЛТ2) и утверждается на заседании кафедры. Тематика ВКР должна соответствовать как современному уровню развития науки, так и современным потребностям общественной практики и формироваться с учетом предложений работодателей по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело».

Выпускник имеет право выбора темы из предложенной тематики ВКР, подав заявление на выпускающую кафедру в срок предусмотренный положением о порядке подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по основной образовательной программе магистратуры.

Изменение или корректирование (уточнение) темы допускается в исключительных случаях по просьбе руководителя ВКР с последующим ее утверждением на заседании выпускающей кафедры.

4.2.3. Требования к руководству ВКР, консультированию, требованию к объему, к структуре, а также к оформлению и процедуре защиты ВКР.

Требования к руководству и консультированию ВКР, а также к ее объему, структуре и оформлению установлены Положением о порядке подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по образовательным программам магистратуры.

4.2.4. Фонд оценочных средств ГИА (подготовка и защита ВКР)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения государственной итоговой аттестации (подготовка и защита ВКР) обучающихся базируется на совокупности компетенций с указанием уровней их сформированности в результате освоения ОПОП. ФОС обеспечивает объективный контроль готовности выпускника к ведению профессиональной деятельности в сфере.

ФОС включает в себя:

– описание показателей и критериев оценивания совокупности компетенций по уровням их освоения в ОПОП, описание шкал оценивания;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность совокупности компетенций;
- перечень примерных тем ВКР.

ФОС ГИА является приложением к данной программе.

4.2.5. Учебная литература, дополнительные материалы и информационное обеспечение ВКР

Литература по дисциплине

1. Никонов, М. В. Лесоводство: учебное пособие / М. В. Никонов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1031-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167824> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Тихонов, А. С. Лесоводство : учебник / А. С. Тихонов, В. Ф. Ковязин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-4948-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129091> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Савченкова В. А. Комплексная оценка лесовозобновления на вырубках и проектирование лесовосстановительных работ : учебное пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 55 с. : ил. - Библиогр.: с. 55. - ISBN 978-5-7038-5000-8. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Лесоводство Учебное пособие / Лабоха К.В., Шиман Д.В. - 2017. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84909.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Обыденников, В. И. Лесоводство : учебное пособие / В. И. Обыденников, В. Д. Ломов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 282 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104686> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
6. Ковязин, В. Ф. Рекреационное лесоводство : учебник / В. Ф. Ковязин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3726-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134337> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
7. Киселева В. В. Лесоуправление : учебно-методическое пособие / Киселева В. В. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - 32 с. : ил. - Библиогр.: с. 19. - ISBN 978-5-7038-5531-7. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
8. Учебно-методическое пособие по законодательным и нормативно-правовым документам в области лесного хозяйства по дисциплине Лесоводство / Мясников А.Г. - 2016. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/109080.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
9. Лесная пирология Практикум для студентов бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профили подготовки Лесное хозяйство, Лесовосстановление, лесоводство и лесоустройство, Лесовосстановление и лесопользование, очной и заочной форм обучения / Иванов В.А., Буряк Л.В., Москальченко С.А. - 2018. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94923.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
10. ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСНАЯ ЭКОЛОГИЯ. Учебное пособие для вузов / Кищенко И. Т. - 2022. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/9F06397F-63D3-433B-8F5B-E698B5FA4399>.

11. УЧЕНИЕ О ТИПАХ НАСАЖДЕНИЙ / Морозов Г. Ф. ; Под ред. Гумана В.В. - 2022. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/41E195E5-FE49-4207-8918-723997865355>.
12. Методы научно-технического творчества в лесном хозяйстве Учебное пособие / Денисов С.А., Калинин К.К., Веров В.Е., Закамский В.А., Иванов А.В., Лоскутов С.П. - 2005. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23605.html>.
13. Функциональная устойчивость лесов Лабораторный практикум / Буряк Л.В., Зленко Л.В., Каленская О.П. - 2019. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94920.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
14. Информационные технологии в лесном хозяйстве Учебное пособие / Шандриков А.С. - 2018. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93409.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
15. Родин, А. Р. В учебно-методическом пособии приведены рекомендации по дипломному проектированию студентов для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Лесное хозяйство» и по направлению подготовки бакалавров «Лесное дело» : учебно-методическое пособие / А. Р. Родин, С. Л. Рысин, С. Б. Васильев ; под общей редакцией А. Р. Родина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 42 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104649> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
16. Лесопаркостроительство и ведение лесопаркового хозяйства Учебное пособие / Артемьев О.С. - 2019. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94886.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
17. Охрана и защита леса Учебное пособие / Блинцов А.И., Ярмолович В.А., Звягинцев В.Б. - 2016. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67707.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
18. Смирнов, А. П. Охрана и защита лесов. Лесные пожары : учебное пособие / А. П. Смирнов, А. А. Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-4683-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136166> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
19. О лесной политике России Учебное пособие / Писаренко А.И., Страхов В.В. - 2012. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/8814.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительные материалы

20. Интенсивное устойчивое лесное хозяйство Барьеры и перспективы развития. Сборник статей / Романюк Б.Д., Добрынин Д.А., Сунгуров Р.В., Корчагов С.А., Конюшатов О.А., Кривошеин А.Н., Соколов А.И., Синькевич С.М., Усанин В.С., Рай Е.А., Слестников С.И., Бурова Н.В., Немчинова А.В. - 2013. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64657.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Нормативно-правовые документы, ГОСТы

21. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 30.12.2021) Текст : электронный: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/#
22. Правила пожарной безопасности в лесах. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации № 1614 от 7 октября 2020 года. 14 С. с прил. – Текст электронный <https://docs.cntd.ru/document/573658653>

23. Правила санитарной безопасности в лесах. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации № 2047 от 9 декабря 2020 года. 14 С. с прил. – Текст электронный <https://docs.cntd.ru/document/573053313>
24. Постановление Правительства РФ №281 от 16 Апреля 2011 «О мерах противопожарного обустройства лесов»
25. Постановление Правительства РФ №687 (ред. от 09.06.2014) от 18 Августа 2011 «Об утверждении правил осуществления контроля за достоверностью сведений о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах»
26. Приказ Минприроды России №955 от 15.12. 2021 «Об утверждении Порядка и Нормативов осуществления лесной охраны»
27. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30 июля 2020 г. N 534 "Об утверждении Правил ухода за лесами" <https://base.garant.ru/75083479> Позиция НПА 2
28. Правила заготовки древесины и особенности заготовки древесины в лесничествах. Утверждены Приказом Минприроды России № 993 от 1 декабря 2020 года. – 152 С. с прил. Текст : электронный <https://docs.cntd.ru/document/420377910>
29. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30 июля 2020 г. N 534 "Об утверждении Правил ухода за лесами" <https://base.garant.ru/75083479>
30. Порядок проведения лесопатологических обследований и формы акта лесопатологического обследования. – 57 С. с прил. Утвержден Приказом Минприроды России № 910 от 9 ноября 2020 года. Текст : электронный <https://docs.cntd.ru/document/573140196>
31. Правила осуществления мероприятий по предупреждению распространения вредных организмов. Утверждены Приказом Минприроды России № 912 от 9 ноября 2020 года. - 19 С. с прил. <https://docs.cntd.ru/document/573116160>
32. Правила ликвидации очагов вредных организмов. Утверждены Приказом Минприроды России № 913 от 9 ноября 2020 года. – 23 С. с прил. – Текст : электронный <https://docs.cntd.ru/document/573140203>
33. ГОСТ Р 57938-2017 Лесное хозяйство. Термины и определения.
34. ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (оформление работы)
35. - ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам» (представление текстового, табличного, формульного и иллюстративного материала)
36. - ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (оформление списка использованных источников)
37. - ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (оформление сносок и ссылок).
38. ОСТ 56-108-98 «Лесоводство. Термины и определения»

Интернет-ресурсы, справочные системы

1. Сайт кафедры «Лесоводство, экология и защита леса»: <https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt2/>
2. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. <http://www.gpntb.ru>.
4. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu.ru>.
5. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu-kaluga.ru>.
6. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.
9. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>.

10. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» <https://biblio-online.ru>.
11. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
12. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
13. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.
14. Федеральное агентство лесного хозяйства Российской Федерации: сайт: <http://rosleshoz.gov.ru>
15. Сайт Фонда дикой природы: <https://wwf.ru/>
16. Сайт FSC России: <https://ru.fsc.org/>

5. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

Порядок подачи и рассмотрения апелляций установлен положением о порядке государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры МГТУ им. Н.Э. Баумана.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен положением о порядке государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры МГТУ им. Н.Э. Баумана.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Помещение для проведения государственной итоговой аттестации представляют собой учебную аудиторию, укомплектованную учебной мебелью и техническими средствами обучения, дающие студенту возможность представления презентационных материалов при защите ВКР. Технические средства обучения представлен проекционным оборудованием (проектор и экран), а также компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

№ п/п	Наименование и номера учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная лаборатория 528 ГУК	<p>Стол двухместный для обучающихся аудиторный (55 Бук Бавария) – 16шт.; Стол для преподавателя читательский (550 Бук Бавария) – 1шт.; Стул для обучающихся СМ 8 В1 серый – 33шт.; Кафедра с комплектом мультимедийного оборудования – 1шт.; Шкаф АМ 2091 – 3шт. Доска для маркеров большая со створками – 1шт.; Комплект учебно-наглядных плакатов по общей и лесной энтомологии по темам: «Строение насекомых», «Систематика насекомых», «Типы повреждений, наносимых насекомыми»; Учебные коллекционные наборы насекомых (80 энтомологических коробок с представителями отрядов насекомых; учебные коллекционные наборы насекомых – вредителей корней; учебные коллекционные наборы листогрызущих насекомых – вредителей леса; учебные коллекционные наборы хвоегрызущих насекомых – вредителей леса; учебные коллекционные наборы полезных насекомых; коллекции стволовых вредителей леса; коллекции личинок насекомых; учебные коллекционные наборы яйцекладок насекомых; коллекции куколок насекомых; учебные коллекционные наборы образцов биоповреждений всех хозяйственно-экологических групп насекомых. в коробках – 1шт.; Комплект учебно-наглядных плакатов по ботанике по темам: «Анатомия растений», «Морфология растений», «Систематика растений»; Комплект анатомических препаратов «Строение растительных тканей» - 1шт.; Гербарии растений по различным систематическим группам– 30 комплектов; Крепеж для проектора штанга SMS Aero 300-350мм – 1шт.; Экран 183*244 – 1шт.; Проектор EPSON EH-TW5300 – 1шт. системный блок Flextron 2B № 299321 (Intel(R) Pentium(R) DualCPUE2160 @ 1.80GHz DDR2, 1024 МБ, Intel 82852/82855 GM/GME ASUSTeK Computer INC., P5GC-MX/1333) – 1шт.; PS/2 Mouse – 1шт.; PS/2 Keyboard – 1 шт.; Монитор Samsung SincMaster 551S – 1 шт. Колонки Genius SW G106 – 1шт. Windows XP pro OpenOffice 4.1.6(ru) Чашки Петри – 30шт.; Препаровальные иглы – 15шт.; Лупа – 20 шт; Микроскоп микромир 600 – 2шт.; Микроскоп С2 Вариант 4 – 5шт.; Микроскоп Биолам – 2шт.</p>
2	Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся ауд. 373 ГУК	ПК с выходом в локальную сеть университета и Интернет (10 рабочих мест).

Перечень ежегодно обновляемых информационных технологий, программных продуктов, используемых при осуществлении государственной итоговой аттестации:

Информационные технологии:

- Электронная информационно-образовательная среда МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет.
- e-mail преподавателя для оперативной связи: lipatkinva@bmstu.ru; lipatkin@mgul.ac.ru

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- ABBYY FineReader
- ACDSee Photo Studio Ultimate
- Acrobat Reader
- Excel
- PowerPoint
- Skype
- Windows
- Word
- КонсультантПлюс

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Киселева В. В. Лесоправление : учебно-методическое пособие / Киселева В. В. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - 32 с. : ил. - Библиогр.: с. 19. - ISBN 978-5-7038-5531-7.
2. ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСНАЯ ЭКОЛОГИЯ. Учебное пособие для вузов / Кищенко И. Т. - 2022. - URL: <https://urait.ru/book/9F06397F-63D3-433B-8F5B-E698B5FA4399>.
3. Никонов, М. В. Лесоводство : учебное пособие / М. В. Никонов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1031-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210479>
4. Савченкова В. А. Комплексная оценка лесовозобновления на вырубках и проектирование лесовосстановительных работ : учебное пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 55 с. : ил. - Библиогр.: с. 55. - ISBN 978-5-7038-5000-8.
5. Обыдёнников, В. И. Лесоведение : учебник / В. И. Обыдёнников, А. В. Тибуков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104699>
6. Ковязин, В. Ф. Рекреационное лесоводство : учебник / В. Ф. Ковязин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3726-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134337>
7. Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0776-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211067>

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- ABBYY FineReader
- Foxit Reader
- LibreOffice
- Mozilla Firefox
- КонсультантПлюс

Преподаватели кафедры:

Коротков С.А., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, skorotkov@bmstu.ru

Липаткин В.А., заведующий кафедрой (к.н.), кандидат биологических наук, доцент,
lipatkinva@bmstu.ru

Ломов В.Д., доцент (к.н.), кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, lomov@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Методы научно-технического творчества в лесном хозяйстве Учебное пособие / Денисов С.А., Калинин К.К., Веров В.Е., Закамский В.А., Иванов А.В., Лоскутов С.П. - 2005. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/23605.html>.
2. Функциональная устойчивость лесов Лабораторный практикум / Буряк Л.В., Зленко Л.В., Каленская О.П. - 2019. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94920.html>.
3. Информационные технологии в лесном хозяйстве Учебное пособие / Шандриков А.С. - 2018. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/93409.html>.
4. Родин, А. Р. В учебно-методическом пособии приведены рекомендации по дипломному проектированию студентов для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Лесное хозяйство» и по направлению подготовки бакалавров «Лесное дело» : учебно-методическое пособие / А. Р. Родин, С. Л. Рысин, С. Б. Васильев ; под общей редакцией А. Р. Родина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 42 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104649>
5. Никонов, М. В. Лесоводство : учебное пособие / М. В. Никонов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1031-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210479>
6. Савченкова В. А. Комплексная оценка лесовозобновления на вырубках и проектирование лесовосстановительных работ : учебное пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 55 с. : ил. - Библиогр.: с. 55. - ISBN 978-5-7038-5000-8.
7. Обыдёнников, В. И. Лесоведение : учебник / В. И. Обыдёнников, А. В. Тибуков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104699>
8. Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0776-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211067>
9. Киселева В. В. Лесоправление : учебно-методическое пособие / Киселева В. В. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - 32 с. : ил. - Библиогр.: с. 19. - ISBN 978-5-7038-5531-7.
10. Тихонов, А. С. Лесоводство / А. С. Тихонов, В. Ф. Ковязин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-507-46181-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302261>
11. Лесопаркостройство и ведение лесопаркового хозяйства Учебное пособие / Артемьев О.С. - 2019. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94886.html>.
12. Лесоводство Учебное пособие / Лабоха К.В., Шиман Д.В. - 2017. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/84909.html>.
13. Охрана и защита леса Учебное пособие / Блинцов А.И., Ярмолович В.А., Звягинцев В.Б. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/67707.html>.

14. Обыденников, В. И. Лесоводство : учебное пособие / В. И. Обыденников, В. Д. Ломов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 282 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104686>
15. Смирнов, А. П. Охрана и защита лесов. Лесные пожары : учебное пособие для спо / А. П. Смирнов, А. А. Смирнов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-507-44170-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215765>
16. Ковязин, В. Ф. Рекреационное лесоводство / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-45428-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269882>
17. Бореальные леса и лесное хозяйство / Писаренко А.И., Страхов В.В. - 2012. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/23009.html>.
18. Лесная пирология Практикум для студентов бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», профили подготовки «Лесное хозяйство», «Лесовосстановление, лесоводство и лесоустройство», «Лесовосстановление и лесопользование», очной и заочной форм обучения / Иванов В.А., Буряк Л.В., Москальченко С.А. - 2018. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94923.html>.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- ABBYY FineReader
- ACDSee Photo Studio Ultimate
- Foxit Reader
- LibreOffice
- Mozilla Firefox
- КонсультантПлюс
- Мобильный криминалист

Преподаватели кафедры:

Липаткин В.А., заведующий кафедрой (к.н.), кандидат биологических наук, доцент,

lipatkinva@bmstu.ru

Ломов В.Д., доцент (к.н.), кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, lomov@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Никонов, М. В. Лесоводство : учебное пособие / М. В. Никонов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1031-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210479>
2. Савченкова В. А. Комплексная оценка лесовозобновления на вырубках и проектирование лесовосстановительных работ : учебное пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 55 с. : ил. - Библиогр.: с. 55. - ISBN 978-5-7038-5000-8.
3. Обыдёнников, В. И. Лесоведение : учебник / В. И. Обыдёнников, А. В. Тибуков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104699>
4. Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0776-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211067>
5. Киселева В. В. Лесоправление : учебно-методическое пособие / Киселева В. В. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - 32 с. : ил. - Библиогр.: с. 19. - ISBN 978-5-7038-5531-7.
6. Тихонов, А. С. Лесоводство / А. С. Тихонов, В. Ф. Ковязин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-507-46181-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302261>
7. Лесоводство Учебное пособие / Лабоха К.В., Шиман Д.В. - 2017. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/84909.html>.
8. Обыдёнников, В. И. Лесоводство : учебное пособие / В. И. Обыдёнников, В. Д. Ломов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 282 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104686>
9. Ковязин, В. Ф. Рекреационное лесоводство / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-45428-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269882>
10. Лесная пирология Практикум для студентов бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», профили подготовки «Лесное хозяйство», «Лесовосстановление, лесоводство и лесостроительство», «Лесовосстановление и лесопользование», очной и заочной форм обучения / Иванов В.А., Буряк Л.В., Москальченко С.А. - 2018. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94923.html>.
11. Методы научно-технического творчества в лесном хозяйстве Учебное пособие / Денисов С.А., Калинин К.К., Веров В.Е., Закамский В.А., Иванов А.В., Лоскутов С.П. - 2005. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/23605.html>.
12. Функциональная устойчивость лесов Лабораторный практикум / Буряк Л.В., Зленко Л.В., Каленская О.П. - 2019. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94920.html>.

13. Информационные технологии в лесном хозяйстве Учебное пособие / Шандриков А.С. - 2018. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/93409.html>.
14. Родин, А. Р. В учебно-методическом пособии приведены рекомендации по дипломному проектированию студентов для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Лесное хозяйство» и по направлению подготовки бакалавров «Лесное дело» : учебно-методическое пособие / А. Р. Родин, С. Л. Рысин, С. Б. Васильев ; под общей редакцией А. Р. Родина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 42 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104649>
15. Лесопаркустройство и ведение лесопаркового хозяйства Учебное пособие / Артемьев О.С. - 2019. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94886.html>.
16. Охрана и защита леса Учебное пособие / Блинцов А.И., Ярмолович В.А., Звягинцев В.Б. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/67707.html>.
17. Смирнов, А. П. Охрана и защита лесов. Лесные пожары : учебное пособие для спо / А. П. Смирнов, А. А. Смирнов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-507-44170-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215765>
18. Бореальные леса и лесное хозяйство / Писаренко А.И., Страхов В.В. - 2012. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/23009.html>.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- ABBYY FineReader (8,9,10,12)
- ACDSee Photo Studio Ultimate
- Foxit Reader
- LibreOffice
- Mozilla Firefox
- КонсультантПлюс

Преподаватели кафедры:

Липаткин В.А., заведующий кафедрой (к.н.), кандидат биологических наук, доцент,
lipatkinva@bmstu.ru

Коротков С.А., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, skorotkov@bmstu.ru

Ломов В.Д., доцент (к.н.), кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, lomov@bmstu.ru