

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Должность: Заместитель директора по учебной работе

Дата подписания: 10.07.2025 10:07:45

Уникальный программный ключ:

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Мытищинский филиал

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

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

(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»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Актуальные проблемы ведения лесного хозяйства

Автор программы:

Липаткин В.А., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, доцент, lipatkinva@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.

Рабочая программа одобрена на 2025/2026 учебный год.
Протокол № 09.04.02-04/1 заседания кафедры «ЛТ2» от 16.04.2025 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

с.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
3. Объем дисциплины	8
4. Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	12
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....	13
7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины	14
8. Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины	17
9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины.....	18
10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	20
11. Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины..	21

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям и умениям студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень магистратуры): 35.04.01 «Лесное дело»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» (уровень магистратуры)

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Профессиональные компетенции собственные
ПКС-3 (35.04.01/31 Лесоведение, лесоводство и лесная пирология)	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 (35.04.01/31 Лесоведение, лесоводство и лесная пирология)	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

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1. Индикаторы достижения компетенции

1	2	3
Компетенция: код по СУОС 3++, формулировка	Индикаторы	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
ПКС-3 (35.04.01/31 Лесоведение, лесоводство и лесная пирология) 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	ЗНАТЬ - нормативно-правовые основы осуществления технологических лесохозяйственных процессов, порядок оформления результатов производственно- технологической и контрольно-надзорной деятельности в области лесных отношений - 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 УМЕТЬ - 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	Лекции Семинары Самостоятельная работа Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах

1	2	3
	- организационно-управленческими приемами контроля соответствия технологических лесохозяйственных процессов нормативным требованиям	
ПКС-4 (35.04.01/31 Лесоведение, лесоводство и лесная пирология) 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	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	Лекции Семинары Самостоятельная работа Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы магистратуры по направлению 35.04.01 «Лесное дело».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- Зонально-типологические основы лесного хозяйства;
- История лесного дела;
- Лесоводственные системы.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин образовательной программы:

- выполнение выпускной квалификационной работы.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень магистратуры): 35.04.01 Лесное дело .

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы(з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа). В том числе: 1 семестр – 2 з.е. (72 ак.ч.).

Таблица 2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	40	40
Лекции (Л)	20	20
Семинары (С)	20	20
Самостоятельная работа (СР)	32	32
Проработка учебного материала лекций	2.5	2.5
Подготовка к семинарам	2.5	2.5
Выполнение домашнего задания	6	6
Подготовка реферата	3	3
Другие виды самостоятельной работы	18	18
Вид промежуточной аттестации		Зачёт

*в том числе, в форме практической подготовки

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО МОДУЛЯМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы				Активные и интерактивные формы проведения занятий		Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР	Форма проведения занятий	Часы		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/ макс)
1 семестр											
1	Основные функциональные задачи российского лесного хозяйства	10	10	0	16	Обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах	8	ПКС-3, ПКС-4	5	Активность работы на семинарах	10/20
										Домашнее задание	26/40
										ИТОГО:	36/60
2	Актуальные проблемы организации и проведения лесохозяйственных мероприятий	10	10	0	16	Обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах.	8	ПКС-3, ПКС-4	10	Активность работы на семинарах	10/20
										Реферат	14/20
										ИТОГО:	24/40
	ИТОГО за семестр	20	20	0	32	-	16	-	-	-	60/100

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	«Основные функциональные задачи российского лесного хозяйства»	
	Лекции	10
1.1	Государственное управление лесами и лесным хозяйством. Регулирование организационно – правовых процедур использования лесов.	2
1.2	Развитие лесоустройства, государственной инвентаризации лесов и системы мониторинга лесов – инструментов повышения эффективности лесопользования	2
1.3	Организационная и техническая модернизация федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) и федерального государственного пожарного надзора в лесах	2
1.4	Воспроизводство лесов и лесоразведение.	2
1.5	Охрана лесов от пожаров. Защита лесов.	2
	Семинары	10
C1.1	Развитие лесопользования в России – история вопроса. Досоветский период. Советский период. Постсоветский период: 1992-2006 годы; и с 2007 года по настоящее время. Особенности системы управления лесным хозяйством России. Развитие системы государственного управления. От бесплатного пользования лесом к платному. От плановой экономики к рыночной.	2
C1.2	Законодательное регулирование и создание удовлетворительного уровня технического, научного и кадрового обеспечения в лесной отрасли. Государственные программы развития лесного хозяйства и лесного сектора экономики в Российской Федерации.	2
C1.3	Анализ эволюции состава операций, вариантов технологий и управленческих решений воспроизводства лесов и лесоразведения.	2
C1.4	Анализ эволюции состава операций, вариантов технологий и управленческих решений охраны и защиты лесов.	2
C1.5	Инновационные возможности использования древесины. Новые технологии и материалы в домостроении. Перспективы использования новых видов высокотехнологичной продукции из древесины. Использование лесосечных и других древесных отходов в качестве биотоплива.	2
	Самостоятельная работа	16
CP1.1	Проработка учебного материала лекций	1.25
CP1.2	Подготовка к семинарам	1.25
CP1.3	Выполнение домашнего задания	6
CP1.4	Другие виды самостоятельной работы	7.5
2	«Актуальные проблемы организации и проведения лесохозяйственных мероприятий»	
	Лекции	10
2.1	Актуальная проблема исполнения переданных в соответствии со статьей 83 ЛК РФ полномочий по управлению лесами в регионах	2
2.2	Актуальная проблема перехода на интенсивную модель лесопользования и воспроизводства лесов для освоенных лесных	2

	территорий	
2.3	Актуальная проблема обеспечения эффективности воспроизводства лесов и эффективности ухода за лесами	2
2.4	Актуальная проблема сокращения площади лесов, проходимой огнем	2
2.5	Актуальная проблема предотвращения гибели лесов из-за массового размножения вредных организмов	2
	Семинары	10
C2.1	Анализ механизмов управления субъектами лесных отношений на региональном уровне. Контроль деятельности по ведению лесного хозяйства арендаторами.	2
C2.2	Системные проблемы выполнения работ на отдельных этапах искусственного лесовосстановления	2
C2.3	Системные проблемы выполнения работ на отдельных этапах лесовыращивания	2
C2.4	Системные проблемы выполнения работ по обеспечению пожарной безопасности в лесах	2
C2.5	Системные проблемы выполнения работ по обеспечению санитарной безопасности в лесах	2
	Самостоятельная работа	16
CP2.1	Проработка учебного материала лекций	1.25
CP2.2	Подготовка к семинарам	1.25
CP2.3	Подготовка реферата	3
CP2.4	Другие виды самостоятельной работы	10.5

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Учебная литература и дополнительные материалы [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины], обеспечивающие самостоятельную работу студента при подготовке к учебным занятиям, выполнении домашних работ, подготовке к контрольным мероприятиям и аттестациям.
5. Комплект индивидуальных заданий.

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 1). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

ФОС является приложением к данной рабочей программе дисциплины.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература по дисциплине

1. 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., Сластников С.И., Бурова Н.В., Немчинова А.В. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64657.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. Оценка потребностей и возможностей компаний и обзор наиболее успешного опыта по многоцелевому использованию лесных ресурсов на региональном уровне в Сибири / Мороз С.Н. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97433.html>.
4. Основы устойчивого лесопользования Учебное пособие для вузов / Карпачевский М.Л., Тепляков В.К., Яницкая Т.О., Ярошенко А.Ю., Белякова А.В., Брюханов А.В., Букварева Е.Н., Конюшатов О.А., Корчагов С.А., Кулясова А.А., Петров А.П., Рай Е.А., Шматков Н.М. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64670.html>.
5. Примеры отечественного опыта устойчивого лесопользования и лесопользования Сборник статей / Добрынин Д., Третьяков С., Конюшатов О., Исаков И., Ефимова Н., Панкратов В., Сластников С., Безверхов П., Любимцев А., Турков А., Чавычалов И., Хазинов И., Мерзленко М., Мельник П., Шматков Н. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64675.html>.
6. 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 авториз. пользователей.

Дополнительные материалы

7. 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/#
8. О Федеральном агентстве лесного хозяйства. Постановление Правительства Российской Федерации № 736 от 23 сентября 2010 года. – Текст электронный <https://docs.cntd.ru/document/902238021>
9. Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации № 1724-р от 26 сентября 2013 года. 11 С. – Текст электронный <https://docs.cntd.ru/document/499047151>
10. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации № 312-р от 11 февраля 2021 года. 94 С. – Текст электронный <https://docs.cntd.ru/document/573658653#65A0IQ>
11. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена совместным Приказом Минпромторга России и Минсельхоза России № 248/482 от 31 октября 2008 года. Текст : электронный <https://docs.cntd.ru/document/420345251>
12. 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>
13. 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>

14. 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>
15. 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>
16. 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>
17. 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>
18. Методы мониторинга вредителей и болезней леса. Болезни и вредители в лесах России. Справочник. Том 3 / Под общ. ред. В.К. Тузова. – М.:МПР, ВНИИЛМ, 2004. – 200 с. — Текст : электронный <https://docviewer.yandex.ru/?tm=1629733968&tld/pdf> Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Учебный фонд кафедры ЛТ2-МФ – 10 экз.
19. Порядок Государственного лесопатологического мониторинга - приказ МПР №156 от 05.04.2017- 11с. — Текст : электронный <https://docs.cntd.ru/document/456058836.pdf>
20. Бобров Р.В. Об управлении лесами Отечества (исторический обзор).-М.: ВНИИЦлесресурс, Обзорная информация (Организация лесохозяйственного производства, механизация, охрана и защита леса). 1990, вып. 6. - 52 с.
21. Двухсотлетие учреждения Лесного департамента России. 1798–1998. Том 2. (Авторский коллектив: А.П.Белаенко, В.А.Борисов, Д.М.Гиряев, Н.Н.Гусев, Ф.А.Дякун, В.И.Ерусалимский, Т.К.Зеленина, Г.Г.Кузнецов, Е.П.Кузьмичев, С.Е.Минаев, Н.А.Моисеев, В.А.Николаюк, А.И.Писаренко, Г.И.Редько, Д.М.Соколов, В.В.Страхов, В.И.Тарасенко, В.К.Тепляков, М.С.Трегубова, А.Н.Филипчук) // М.: ВНИИЦлесресурс, 1998. 244 с. - Учебный фонд кафедры ЛТ2-МФ – 2 экз.
22. Колданов В.Я. Очерки истории советского лесного хозяйства // М.: Экология, 1992. 256 с. - Текст : электронный <https://www.booksite.ru/fulltext/rusles/koldanovocerk/koldanov.htm>
23. Мелехов 1957. Мелехов И.С. Очерки о развитии науки о лесе в России.-М., Издательство АН СССР, 1957.- 207 с.- Текст : электронный https://www.studmed.ru/melehov-i-s-ocherk-razvitiya-nauki-o-lese-v-rossii_c27771b3d9d.html
24. - Текст : электронный <https://www.booksite.ru/fulltext/les/noy/eho/zya/yst/vo/index.htm> Писаренко А.И., Страхов В.В. Лесное хозяйство России: от пользования – к управлению. - М.: Издательский Дом «Юриспруденция», 2004.- 551 с. - Текст : электронный: <https://www.booksite.ru/fulltext/les/noy/eho/zya/yst/vo/index.htm>
26. Проблемы и перспективы развития комплексного лесопользования в Армении, Азербайджане, Беларуси, Грузии, Молдове, Российской Федерации и Украине / Под общей редакцией М. Карпачевского, М. Маттила и Н. Шматкова. — М., 2016. — 85 с. - Текст : электронный https://wwf.ru/upload/iblock/b51/complex_forest_use_in_former_ussr.pdf Редько Г.И., Редько Н.Г. Лесное хозяйство России в жизнеописании его выдающихся деятелей: Библиографический справочник. – М.: МГУЛ, 2003. – 392 с. Редько Г.И., Редько Н.Г. История лесного хозяйства России. – М.: ВНИИЛМ, 2004. – 455 с. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – 154 экз.
29. Столетие учреждения Лесного Департамента. 1798-1898.-СПб., Типо-Литография Ю.Я. Римана, 252 с. (факсимильное переиздание ВНИИЦлесресурс к Двухсотлетию.

учреждения Лесного департамента России. 1998 год.-252 с.) - Учебный фонд кафедры ЛТ2-МФ – 2 экз.

30. Чувасов Е. В., Сычиков Д. В. Системные проблемы русского лесного хозяйства в эпоху Лесного кодекса 2006 года. — Владивосток, 2019. — 55 с. - Текст : электронный http://www.forestforum.ru/info/codex/Problems_LK2006.pdf

31. О лесной политике России Учебное пособие / Писаренко А.И., Страхов В.В. - 2012. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/8814.html>.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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/>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание нижеследующие положения.

Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса. Дисциплина делится на два модуля.

На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу учебно-методических материалов по дисциплине.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Семинарские занятия проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и индивидуальных и(или) групповых консультаций, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: проработка учебного материала лекций, подготовка к семинарам, выполнение домашнего задания, подготовка реферата. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде их личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

Текущий контроль проводится в течение каждого модуля, его итоговые результаты складываются из оценок по следующим видам контрольных мероприятий:

- Домашнее задание
- Реферат.

Освоение дисциплины и ее успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля. Набрать рейтинг по всем модулям в каждом семестре, пройти по каждому модулю плановые контрольные мероприятия в течение экзаменационной сессии невозможно.

Для завершения работы в семестре студент должен выполнить все контрольные мероприятия.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета.

Методика оценки по рейтингу

Студент, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на зачете
85 – 100	Зачтено
71 – 84	Зачтено
60 – 70	Зачтено
0 – 59	Не зачтено

Оценивание дисциплины ведется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

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), программам 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:

- Excel
- Office
- PowerPoint
- Skype
- Windows
- Word
- КонсультантПлюс

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>;
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>;

Профессиональные базы данных:

- Информационные системы Федеральное агентство лесного хозяйства Российской Федерации: <https://rosleshoz.gov.ru/>

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№, п/п	Вид занятий	Вид и наименование оборудования
1	Лекции	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
2	Семинары	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
3	Самостоятельная работа	библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.

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. Оценка потребностей и возможностей компаний и обзор наиболее успешного опыта по многоцелевому использованию лесных ресурсов на региональном уровне в Сибири / Мороз С.Н. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97433.html>.
2. 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., Бутова Н.В., Немчинова А.В. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64657.html>.
3. Функциональная устойчивость лесов Лабораторный практикум / Буряк Л.В., Зленко Л.В., Каленская О.П. - 2019. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94920.html>.
4. Основы устойчивого лесопользования Учебное пособие для вузов / Карпачевский М.Л., Тепляков В.К., Яницкая Т.О., Ярошенко А.Ю., Белякова А.В., Брюханов А.В., Букварева Е.Н., Конюшатов О.А., Корчагов С.А., Кулясова А.А., Петров А.П., Рай Е.А., Шматков Н.М. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64670.html>.
5. Примеры отечественного опыта устойчивого лесопользования и лесопользования Сборник статей / Добрынин Д., Третьяков С., Конюшатов О., Исаков И., Ефимова Н., Панкратов В., Слестников С., Безверхов П., Любимцев А., Турков А., Чавычалов И., Хазинов И., Мерзленко М., Мельник П., Шматков Н. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64675.html>.
6. 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>

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
- Skype
- КонсультантПлюс

Преподаватель кафедры:

Липаткин В.А., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, доцент, lipatkinva@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. Оценка потребностей и возможностей компаний и обзор наиболее успешного опыта по многоцелевому использованию лесных ресурсов на региональном уровне в Сибири / Мороз С.Н. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97433.html>.
2. 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., Бутова Н.В., Немчинова А.В. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64657.html>.
3. Функциональная устойчивость лесов Лабораторный практикум / Буряк Л.В., Зленко Л.В., Каленская О.П. - 2019. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94920.html>.
4. Основы устойчивого лесопользования Учебное пособие для вузов / Карпачевский М.Л., Тепляков В.К., Яницкая Т.О., Ярошенко А.Ю., Белякова А.В., Брюханов А.В., Букварева Е.Н., Конюшатов О.А., Корчагов С.А., Кулясова А.А., Петров А.П., Рай Е.А., Шматков Н.М. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64670.html>.
5. Примеры отечественного опыта устойчивого лесопользования и лесопользования Сборник статей / Добрынин Д., Третьяков С., Конюшатов О., Исаков И., Ефимова Н., Панкратов В., Слестников С., Безверхов П., Любимцев А., Турков А., Чавычалов И., Хазинов И., Мерзленко М., Мельник П., Шматков Н. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64675.html>.
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. Сибирский лесной журнал: журнал. 2022. № 5 / Главный редактор: Онучин А. А., Учредитель: Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, Учредитель: Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=696443.
8. Сибирский лесной журнал: журнал. 2022. № 4 / Главный редактор: Онучин А. А., Учредитель: Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, Учредитель: Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=696442.

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
- Skype
- КонсультантПлюс

Преподаватель кафедры:

Липаткин В.А., заведующий кафедрой (к.н.), кандидат биологических наук, доцент,
lipatkinva@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. Ковязин, В. Ф. Актуальные вопросы лесоведения: практикум для магистрантов направления подготовки 35.04.01 «Лесное дело» : учебное пособие / В. Ф. Ковязин, А. Н. Мартынов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2017. — 56 с. — ISBN 978-5-9239-0932-6.
2. Оценка потребностей и возможностей компаний и обзор наиболее успешного опыта по многоцелевому использованию лесных ресурсов на региональном уровне в Сибири / Мороз С.Н. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97433.html>.
3. 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., Сладников С.И., Бурова Н.В., Немчинова А.В. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64657.html>.
4. Функциональная устойчивость лесов Лабораторный практикум / Буряк Л.В., Зленко Л.В., Каленская О.П. - 2019. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94920.html>.
5. Основы устойчивого лесопользования Учебное пособие для вузов / Карпачевский М.Л., Тепляков В.К., Яницкая Т.О., Ярошенко А.Ю., Белякова А.В., Брюханов А.В., Букварева Е.Н., Конюшатов О.А., Корчагов С.А., Кулясова А.А., Петров А.П., Рай Е.А., Шматков Н.М. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64670.html>.
6. Примеры отечественного опыта устойчивого лесопользования и лесопользования Сборник статей / Добрынин Д., Третьяков С., Конюшатов О., Исаков И., Ефимова Н., Панкратов В., Сладников С., Безверхов П., Любимцев А., Турков А., Чавычалов И., Хазинов И., Мерзленко М., Мельник П., Шматков Н. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64675.html>.
7. 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>

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

Преподаватель кафедры:

Липаткин В.А., заведующий кафедрой (к.н.), кандидат биологических наук, доцент,
lipatkinva@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. Оценка потребностей и возможностей компаний и обзор наиболее успешного опыта по многоцелевому использованию лесных ресурсов на региональном уровне в Сибири / Мороз С.Н. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97433.html>.
2. 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. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64657.html>.
3. Функциональная устойчивость лесов Лабораторный практикум / Буряк Л.В., Зленко Л.В., Каленская О.П. - 2019. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94920.html>.
4. Основы устойчивого лесопользования Учебное пособие для вузов / Карпачевский М.Л., Тепляков В.К., Яницкая Т.О., Ярошенко А.Ю., Белякова А.В., Брюханов А.В., Букварева Е.Н., Конюшатов О.А., Корчагов С.А., Кулясова А.А., Петров А.П., Рай Е.А., Шматков Н.М. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64670.html>.
5. Примеры отечественного опыта устойчивого лесопользования и лесопользования Сборник статей / Добрынин Д., Третьяков С., Конюшатов О., Исаков И., Ефимова Н., Панкратов В., Слестников С., Безверхов П., Любимцев А., Турков А., Чавычалов И., Хазинов И., Мерзленко М., Мельник П., Шматков Н. - 2013. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64675.html>.
6. Ковязин, В. Ф. Актуальные вопросы лесоведения: практикум для магистрантов направления подготовки 35.04.01 «Лесное дело» : учебное пособие / В. Ф. Ковязин, А. Н. Мартынов. — Санкт-Петербург : СПбГУТУ, 2017. — 56 с. — ISBN 978-5-9239-0932-6.

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 14
- Arch Linux
- Foxit Reader
- LibreOffice
- Mozilla Firefox
- КонсультантПлюс

Преподаватель кафедры:

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