

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Должность: Заместитель директора по учебной работе

Дата подписания: 10.07.2025 10:41:21

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 ЛТЗ «Лесопромышленное строительство, лесопромышленные системы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана и развитие лесных территорий

Автор программы:

Киселева В.В., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, vvkiseleva@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Лесоправление, лесостроительство и геоинформационные системы»

Протокол № 10 заседания кафедры «ЛТЗ» от 10.06.2021 г.

Начальник Отдела образовательных программ

Шевлякова А.А



Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.

Протокол № 8 заседания кафедры «ЛТЗ» от 04.04.2022 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2023/2024 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТЗ» от 20.04.2023 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры «ЛТЗ» от 24.04.2024 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2025/2026 учебный год.

Протокол № 09.04.03-04/9 заседания кафедры «ЛТЗ» от 17.04.2025 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.....	6
3. Объем дисциплины	7
4. Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	8
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	11
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....	12
7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины	13
8. Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины	14
9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины.....	15
10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	16
11. Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины..	17

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 (35.04.01/33 Лесоуправление, лесоустройство и ГИС в лесном хозяйстве)	Способен организовать, управлять и контролировать выполнение мероприятий по оценке, мониторингу, инвентаризации и кадастровому учету лесных ресурсов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах в целях многоцелевого, рационального, использования лесов, их охраны, защиты, воспроизводства, государственного лесного контроля и надзора, применяя современные методы таксации, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли

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 (35.04.01/33 Лесоуправление, лесоустройство и ГИС в лесном хозяйстве) Способен организовать, управлять и контролировать выполнение мероприятий по оценке, мониторингу, инвентаризации и кадастровому учету лесных ресурсов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах в целях многоцелевого, рационального, использования лесов, их охраны, защиты, воспроизводства, государственного лесного контроля и надзора, применяя современные методы таксации, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли	ЗНАТЬ - организацию и управление в сфере учета лесных ресурсов, использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов и защитных лесных насаждений, порядок осуществления государственного лесного контроля и надзора - нормативно-правовые основы осуществления технологических процессов оценки, мониторинга, инвентаризации и кадастрового учета лесных ресурсов, порядок оформления результатов производственно-технологической и контрольно-надзорной деятельности в области лесных отношений УМЕТЬ - оценивать качественные и количественные показатели выполнения мероприятий по осуществлению использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов в целях технологического контроля и при осуществлении государственного лесного контроля и надзора	Формы обучения: Фронтальная и групповая формы. Методы обучения: Словесный метод обучения (Лекции) Методы практической работы (Семинары) Метод проблемного обучения (Самостоятельная работа) Активные и интерактивные 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:

- Математическое моделирование лесных экосистем;
- Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- ГИС в лесоправлении;
- Управление защитными лесами.

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

- Правовые и социальные аспекты устойчивого лесоправления.

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. Объём 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*	36	36
Лекции (Л)	18	18
Семинары (С)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	36	36
Проработка учебного материала лекций	2.25	2.25
Подготовка к семинарам	2.25	2.25
Выполнение домашнего задания	24	24
Другие виды самостоятельной работы	7.5	7.5
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				Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/ макс)
1 семестр									
1	Экологические аспекты охраны и развития лесных территорий	4	4	0	9	ПКС-3	3	Домашнее задание	18/30
								ИТОГО:	18/30
2	Экономические аспекты охраны и развития лесных территорий	6	6	0	12	ПКС-3	9	Домашнее задание	24/40
								ИТОГО:	24/40
3	Планирование и моделирование сценариев управления лесными территориями	8	8	0	15	ПКС-3	18	Домашнее задание	18/30
								ИТОГО:	18/30
	ИТОГО за семестр	18	18	0	36	-	-	-	60/100

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	«Экологические аспекты охраны и развития лесных территорий»	
	Лекции	4
1.1	Экологические принципы в лесном законодательстве и лесном планировании. Экосистемные функции и экосистемные услуги лесов.	2
1.2	Защитные леса и экологический каркас территории	2
	Семинары	4
C1.1	Природные и антропогенные нарушения	2
C1.2	Анализ экологического каркаса региона и отдельного лесничества	2
	Самостоятельная работа	9
CP1.1	Проработка учебного материала лекций	0.5
CP1.2	Подготовка к семинарам	0.5
CP1.3	Выполнение домашнего задания	6
CP1.4	Другие виды самостоятельной работы	2
2	«Экономические аспекты охраны и развития лесных территорий»	
	Лекции	6
2.1	Экономические приоритеты Стратегии развития лесного комплекса	2
2.2	Районирование лесов по интенсивности ведения хозяйства. Транспортная доступность как ограничение использования и охраны лесов	2
2.3	Инвестиционные проекты	2
	Семинары	6
C2.1	Подходы к экономической оценке экосистемных услуг леса	2
C2.2	Оценка экономической целесообразности заготовки лесных ресурсов	2
C2.3	Структура затрат лесопользователя при заготовке древесины	2
	Самостоятельная работа	12
CP2.1	Проработка учебного материала лекций	0.75
CP2.2	Подготовка к семинарам	0.75
CP2.3	Выполнение домашнего задания	9
CP2.4	Другие виды самостоятельной работы	1.5
3	«Планирование и моделирование сценариев управления лесными территориями»	
	Лекции	8
3.1	содержание метода сценарного моделирования	2
3.2	Количественное выражение и формализация параметров заготовки лесных ресурсов и лесохозяйственных мероприятий	2
3.3	Сохранение биологического разнообразия и экосистемных функций лесов как ограничения при моделировании использования лесов	2
3.4	интерпретация результатов моделирования. Моделирование как инструмент принятия решений	2
	Семинары	8
C3.1	Разработка политических и хозяйственных сценариев управления лесными территориями	2
C3.2	Применение средств ГИС для пространственной организации территории. Внутреннее зонирование объекта управления.	2
C3.3	«Горизонт планирования» и его влияние на выбор сценария развития	2

	лесных территорий	
СЗ.4	Анализ результатов моделирования по конкретному объекту	2
	Самостоятельная работа	15
СРЗ.1	Проработка учебного материала лекций	1
СРЗ.2	Подготовка к семинарам	1
СРЗ.3	Выполнение домашнего задания	9
СРЗ.4	Другие виды самостоятельной работы	4

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

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

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов сети «Интернет», рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины].
5. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных [Раздел 10 Рабочей программы дисциплины].

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине, в соответствии с ОПОП.

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. Тарко, А. М. Антропогенные изменения глобальных биосферных процессов. Математическое моделирование : учебное пособие / А. М. Тарко. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2005. — 232 с. — ISBN 5-9221-0591-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/59390> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Груздев, В. М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории : учебное пособие для вузов / В. М. Груздев. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 147 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30827.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Ляпустин, С. Н. Правовые основы охраны природы : учебное пособие / С. Н. Ляпустин, В. В. Сонин, Н. С. Барей. — Владивосток : Всемирный фонд дикой природы (WWF), Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, Апельсин, 2014. — 216 с. — ISBN 978-5-9590-0622-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64683.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Быковский, В. К. Лесное право России : учебник и практикум для вузов / В. К. Быковский ; ответственный редактор Н. Г. Жаворонкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 262 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12223-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468661> - режим свободного доступа
5. Экологическое право : учебник для вузов / С. А. Боголюбов [и др.] ; под редакцией С. А. Боголюбова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10925-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468327> - режим свободного доступа
6. Марковский, А. В. Рубки ухода в молодняках: как построить лесохозяйственное предприятие : практическое руководство / А. В. Марковский, А. В. Родионов ; под редакцией Н. М. Шматкова. — Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2018. — 53 с. — ISBN 978-5-6041734-0-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97453.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

1. Сайт кафедры «Лесоправление, лесоустройство и геоинформационные системы»: <https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt3/>
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. <https://kf.bmstu.ru/units/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka>.
6. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <https://mf.bmstu.ru/info/library/>.
7. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
9. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.
10. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>.
11. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» <https://biblio-online.ru>.
12. Сайт Издательства МГТУ им. Н.Э. Баумана <https://bmstu.press/>.

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 три 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 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. 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.

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), 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: vvkiseleva@bmstu.ru

Программное обеспечение:

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса
- Windows

Информационные справочные системы:

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

Профессиональные базы данных:

- Сайт Федерального агентства лесного хозяйства: <http://rosleshoz.gov.ru/>
- Сайт ФБУ «Российский центр защиты леса»: <https://rcfh.ru/>
- Сайт Комитета лесного хозяйства Московской области: <https://klh.mosreg.ru/>
- Сайт ФБУ «Авиалесоохрана»: <https://aviales.ru/>
- Информационно-справочная система «ООПТ России» <http://oopt.aari.ru/>
- ФГБУ «ВСЕГЕИ» <https://vsegei.ru/ru/info/>
- GIS-Lab («ГИС Лаборатория») <https://gis-lab.info/>
- Открытые данные Федерального агентства лесного хозяйства <http://rosleshoz.gov.ru/opendata>;

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. Правовые основы охраны природы Учебное пособие / Ляпустин С.Н., Сонин В.В., Барей Н.С. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64683.html>.
2. ЛЕСНОЕ ПРАВО РОССИИ 6-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов / Быковский В. К. ; Отв. ред. Жаворонкова Н. Г. - 2021. - URL: <https://urait.ru/book/4DEC1371-DCEE-4D84-A973-BA91E4A33B4D>.
3. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО 7-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов / Под ред. Боголюбова С.А. - 2021. - URL: <https://urait.ru/book/9477D3DF-9B6C-478D-A890-C262BA9178BF>.
4. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории Учебное пособие для вузов / Груздев В.М. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/30827.html>.
5. Тарко А. М. Антропогенные изменения глобальных биосферных процессов. Математическое моделирование / Тарко А. М. - М. : Физматлит, 2005. - 231 с. : ил. - Библиогр.: с. 221-231. - ISBN 5-9221-0591-4.
6. Рубки ухода в молодняках: как построить лесохозяйственное предприятие Практическое руководство / Марковский А.В., Родионов А.В. - 2018. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97453.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:

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса
- LibreOffice
- Mozilla Firefox

Преподаватель кафедры:

Киселева В.В., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, vvkiseleva@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. Правовые основы охраны природы Учебное пособие / Ляпустин С.Н., Сонин В.В., Барей Н.С. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/64683.html>.
2. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории Учебное пособие для вузов / Груздев В.М. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/30827.html>.
3. Тарко А. М. Антропогенные изменения глобальных биосферных процессов. Математическое моделирование / Тарко А. М. - М. : Физматлит, 2005. - 231 с. : ил. - Библиогр.: с. 221-231. - ISBN 5-9221-0591-4.
4. Рубки ухода в молодняках: как построить лесохозяйственное предприятие Практическое руководство / Марковский А.В., Родионов А.В. - 2018. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97453.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:

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса
- LibreOffice
- Mozilla Firefox

Преподаватель кафедры:

Киселева В.В., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, vvkiseleva@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. Ляпустин С. Н., Сонин В. В., Барей Н. С. Правовые основы охраны природы : учебное пособие / Ляпустин С. Н., Сонин В. В., Барей Н. С. - Всемирный фонд дикой природы (WWF), Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, Апельсин, 2014. - ISBN 978-5-9590-0622-8.
2. Груздев В. М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории : учебное пособие для вузов / Груздев В. М. - Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.
3. Марковский А. В., Родионов А. В. Рубки ухода в молодняках: как построить лесохозяйственное предприятие : практическое руководство / Марковский А. В., Родионов А. В. ; ред. Шматкова Н. М. - Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2018. - ISBN 978-5-6041734-0-4.
4. Тарко А. М. Антропогенные изменения глобальных биосферных процессов. Математическое моделирование / Тарко А. М. - М. : Физматлит, 2005. - 231 с. : ил. - Библиогр.: с. 221-231. - ISBN 5-9221-0591-4.

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:

- Kaspersky
- LibreOffice
- Mozilla Firefox

Преподаватель кафедры:

Киселева В.В., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, vvkiseleva@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. Тарко А. М. Антропогенные изменения глобальных биосферных процессов. Математическое моделирование / Тарко А. М. - М. : Физматлит, 2005. - 231 с. : ил. - Библиогр.: с. 221-231. - ISBN 5-9221-0591-4.
2. Марковский А. В., Родионов А. В. Рубки ухода в молодняках: как построить лесохозяйственное предприятие : практическое руководство / Марковский А. В., Родионов А. В. ; ред. Шматкова Н. М. - Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2018. - ISBN 978-5-6041734-0-4.
3. Ляпустин С. Н., Сонин В. В., Барей Н. С. Правовые основы охраны природы : учебное пособие / Ляпустин С. Н., Сонин В. В., Барей Н. С. - Всемирный фонд дикой природы (WWF), Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, Апельсин, 2014. - ISBN 978-5-9590-0622-8.
4. Груздев В. М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории : учебное пособие для вузов / Груздев В. М. - Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.

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
- Arch Linux
- Mozilla Firefox
- OpenOffice

Преподаватель кафедры:

Киселева В.В., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, vvkiseleva@bmstu.ru