

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: 22.06.2024 17:01:55

Уникальный программный ключ:

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

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

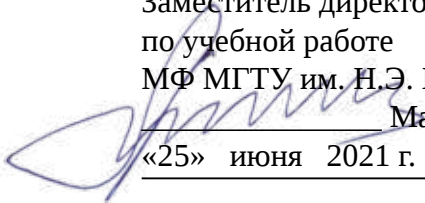
(национальный исследовательский университет)»

(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 ЛТ1 «Лесные культуры, селекция и дендрология»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика

Автор программы:

Савченкова В.А., профессор (д.н.), доктор сельскохозяйственных наук, доцент,

savchenkova@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Лесные культуры, селекция и дендрология»
Протокол № 13 заседания кафедры «ЛТ1» от 08.06.2021 г.

Начальник Отдела образовательных программ
Шевлякова А.А



Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.
Протокол № 11 заседания кафедры «ЛТ1» от 20.04.2022 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2023/2024 учебный год.
Протокол № 7 заседания кафедры «ЛТ1» от 24.04.2023 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ1» от 11.04.2024 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

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».

Виды учебной работы	Количество семестров освоения дисциплины/ объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	1 Семестр, 2 недель
Контактная работа	72	72
Самостоятельная работа	36	36
Трудоемкость, акад. час	108	108
Трудоемкость, зач. единицы	3	3
Вид промежуточной аттестации		Дифференцированный зачет

ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Вид практики – Учебная практика.

1.2. Способы проведения практики – *стационарная и(или) выездная.*

1.3. Форма проведения практики – практика проводится в форме практической подготовки;
– непрерывно.

1.4. Тип практики – Ознакомительная практика.

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель проведения практики:

- углубление и закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных в ходе обучения;
- приобретение первичных умений и навыков будущей деятельности;
- развитие профессионального самосознания обучающихся;
- формирование у обучающихся предметного представления об особенностях избранной квалификации и основных направлениях будущей профессиональной деятельности;
- непосредственная ориентация обучающихся на профессионально-практическую подготовку;
- подготовка к изучению профильных дисциплин и к прохождению производственной практики по получению профессиональных умений и опыта.

При прохождении практики 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
-----------------------------	--------------------------

	Общепрофессиональные компетенции собственные
ОПКС-1 (35.04.01)	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности, в том числе с помощью соответствующих цифровых технологий
	Профессиональные компетенции собственные (обязательные)
ПКСо-1 (35.04.01)	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 (35.04.01)	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

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. Результаты обучения

1	2	3	4
Компетенция	Код по СУОС 3++	Результаты обучения. Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результатов обучения)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности, в том числе с помощью соответствующих цифровых технологий	ОПКС-1 (35.04.01)	ЗНАТЬ - экологически и социально значимые функции лесов УМЕТЬ - выявлять основные факторы, оказывающие влияние на объект исследований - анализировать результаты разных видов лесохозяйственной деятельности ВЛАДЕТЬ - анализировать результаты разных видов лесохозяйственной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия Активные и интерактивные методы обучения • Самостоятельная работа • Практическая подготовка
Способен анализировать современные	ПКСо-1 (35.04.01)	ЗНАТЬ - современные проблемы в сфере	<ul style="list-style-type: none"> • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики

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		лесного хозяйства и лесных отношений	от Университета и от предприятия Активные и интерактивные методы обучения • Самостоятельная работа • Практическая подготовка
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	ПКСо-2 (35.04.01)	ЗНАТЬ - основные источники информации о лесных ресурсах, о научных и производственных достижениях по основным направлениям в сфере лесного хозяйства	• Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия Активные и интерактивные методы обучения • Самостоятельная работа • Практическая подготовка

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ознакомительная практика входит в блок Б2 «Практика» образовательной программы магистратуры по направлению 35.04.01 «Лесное дело».

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Агротехника выращивания древесных растений в питомнике
- История лесного дела

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для следующих дисциплин образовательной программы:

- Теория и практика искусственного лесовосстановления
- Подготовка выпускной квалифицированной работы.

Прохождение практики связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций основной образовательной программы (ОПОП) на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» (уровень магистратуры)

ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 3 зачетные единицы(з.е.), 108 академических часов (81 астрономический час). Количество семестров освоения дисциплины - 1, в том числе:

1 семестр, 2 недель – 3 з.е. (108 ак.ч.).

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Модули (этапы) практики	Объем практики (в акад. часах)	Компетенция по СУОС 3++, закрепленная за модулем
М1	- индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Профильной организации, структурного подразделения	20	ОПКС-1 (35.04.01), ПКСо-1 (35.04.01), ПКСо-2 (35.04.01)
М2	- практическая работа (работа по месту практики) - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов	58	ОПКС-1 (35.04.01), ПКСо-1 (35.04.01), ПКСо-2 (35.04.01)
М3	- обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	30	ОПКС-1 (35.04.01), ПКСо-1 (35.04.01), ПКСо-2 (35.04.01)
	ИТОГО	108	

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль результатов Учебной практики проходит в форме *дифференцированного зачета* с публичной защитой отчета по практике, оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента (в раздел Учебная).

По результатам практики студент оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

6.1. Структура отчета студента по практике

- Титульный лист
На титульном листе указывается официальное название МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультета, выпускающей кафедры, ФИО студента, группа, название практики, должности и ФИО руководителя практики от МГТУ им. Н.Э. Баумана, должность и ФИО руководителя практики от предприятия – базы практики, их подписи и печать предприятия.
 - Индивидуальное задание на практику.
3. Содержание (оглавление).
 4. Введение
В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.
 5. Основная часть
В разделе должна быть дана характеристика организации (Профильной организации, структурного подразделения организации), в которой студент проходил практику; характеристика проделанной студентом работы (в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием).
 6. Заключение
В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.
 7. Список использованных источников

8. Приложения

Титульный лист оформляется по установленной единой форме, отчет оформляется в соответствии с требованиями Положения «О порядке организации и проведения практики студентов и аспирантов МГТУ им. Н.Э.Баумана, обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, магистратуры, специалитета и аспирантуры».

Сброшюрованный отчет подписывается руководителями практики.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования (соответствуют модулям) в процессе освоения практики, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования с описанием шкал оценивания при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 2). ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для практики.

ФОС включает в себя:

- 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 и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (тематика индивидуальных заданий на практику, контрольные вопросы для оценки качества освоения практики);

ФОС для проведения промежуточной аттестации студентов по практике содержит следующие оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, разбитые по модулям:

- индивидуальные задания для прохождения практики;
- контрольные вопросы к дифференцируемому зачету;
- отчет студента о прохождении практики.

Формирование фонда оценочных средств (ФОС) предусматривает:

- обозначение **критериев** – правил принятия решения по оценке достигнутых результатов обучения и сформированности компетенций. В качестве таких критериев принимаются достижение обучающимся заданного уровня результатов обучения;
- в качестве шкалы оценивания принимается 100-балльная система с выделением с соответствующей шкалой оценок:

Рейтинг	Оценка на дифференцированном зачёте
85 – 100	отлично
71 - 84	хорошо
60 – 70	удовлетворительно
0-59	неудовлетворительно

ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в соответствии с основной профессиональной образовательной программой.

Для этапа формирования компетенций на заданном для практики семестре ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения.

Для каждого результата обучения (модуля) формируется оценка в баллах, которая дает объективную оценку достижения этого результата на заданном уровне. 100% выполнения этапа эквивалентно максимальному количеству баллов этого этапа.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Критерии оценивания прохождения практики

Степень выполнения индивидуального задания на практику оценивается в процентах согласно следующей шкале:

от 75 до 100 %: студент полностью выполнил индивидуальное задание на практику, предоставил отчет, оформленный согласно предъявленным требованиям.

от 50 до 75 %: студент провел анализ литературы, выполнил расчеты, провел научное исследование необходимое по индивидуальному заданию на практику на 75%.

от 25 до 50 %: студент провел анализ литературы, выполнил расчеты, провел научное исследование необходимое по индивидуальному заданию на практику на 50%.

от 0 до 25 %: студент ознакомился с индивидуальным заданием на практику, оформился в Профильную организацию для прохождения практики, изучил основные виды деятельности Профильной организации, структурного подразделения.

Критерии оценивания результатов практики

До 10 баллов студент получает за анализ индивидуального задания на практику, а также за обзор основных видов деятельности Профильной организации, структурного подразделения.

Еще до от 0 до 10 баллов студент получает за практическую работу (работу по месту практики): учитывается количество посещений, качество проведенного анализа литературы по теме практической работы, соответствие проведенного научного исследования индивидуальному заданию.

Оценивание соответствия полученных результатов прохождения практики индивидуальному заданию, а также оформление отчета согласно предъявляемым требованиям, проводится следующим образом:

от 60 до 70 баллов: структура отчета по практике логичная и четкая, индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме, отчет по практике оформлен надлежащим образом;

от 50 до 59 баллов: структура отчета по практике логичная и четкая, индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме, но в отчете есть неточности, оформление отчета по практике не полностью соответствует предъявляемым требованиям (но не влияет на результат работы);

от 42 до 49 баллов: структура отчета по практике нарушена, индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме, но отчет содержит неточности; или содержание отчета по практике не полностью соответствует заданию или признано принимающей комиссией недостаточным в полной мере для решения поставленных задач, оформление отчета по практике не полностью соответствует предъявляемым требованиям;

от 0 до 41 баллов: структура отчета по практике отсутствует, индивидуальное задание на практику не выполнено в полном объеме, оформление отчета по практике неудовлетворительное.

Таким образом содержание и оформление отчета по практике оценивается, максимум, в 90 баллов.

Еще до 10 баллов студент получает при представлении (презентации) своего отчета по практике перед принимающей комиссией на защите. Критериями оценки являются: четкость и ясность доклада, полнота отражения содержания отчета по практике проведенной практической работе, соответствие отчета индивидуальному заданию на практику, полнота и корректность ответов студента на вопросы комиссии.

Таким образом суммарная оценка за практику составляет до 100 баллов

Оценка результатов обучения

№ п/п	Модули (этапы) практики	Форма контроля	Оценка хода выполнения практики	Оценка в баллах
•	- индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Профильной организации, структурного подразделения	Индивидуальное задание	0-25%	0-10
•	- практическая работа (работа по месту практики) - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов	Индивидуальные консультации с руководителем практики от кафедры; Индивидуальные консультации с руководителями практики от Профильной организации; Встречи с профильными специалистами от предприятия.	0-50%	0-30
•	- обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	Отчет по практике; Защита результатов практики.	0-25%	0-60

7.2. Типовые индивидуальные задания на практику

Вариант 1:

Определение растений-индикаторов и древесно-кустарниковой растительности по видам и родам.

Изучение истории организации лесного питомника.

Сбор и анализ экспериментальных данных по учету посевного материала в питомнике.

Вариант 2:

- изучение лесорастительных условий в дендрарии;
- подготовка участка для посева семян хвойных пород;
- измерение вегетативных органов сеянцев ели и сосны;
- выполнение индивидуального задания;
- подготовка отчета согласно индивидуальному заданию.

Вариант 3:

Изучить фитомелиоративное улучшение почв. Фиторемедиация.

Изучение гербицида симазин и его аналогов: химический состав, действие, применение, нормы, запрет к использованию и т.д.

Вариант 4:

Изучение истории организации лесных питомников.

Исследование лесорастительных условий при закладке постоянного лесного питомника.

Перечень вопросов к зачету по практике «Агротехника выращивания древесных растений в питомнике»

1. Каким методом определяли показатели качества семян? Изложить подробно его характеристику.
2. Какие документы о качестве семян были оформлены?
3. Зачем стратифицируют семена. Описать способы стратификации семян различных древесных пород.
4. Описать способы подготовки семян к посеву в период практики. Их характеристика и условия применения.
5. В чем суть и назначение селекционной инвентаризации деревьев и насаждений. Какое натурное и документальное оформление выполнялось в ходе практики?
6. Какие методы учета и прогноза урожая лесных семян апробированы в ходе практики?
7. С какими приемами обработки почвы в питомнике ознакомлены в ходе практики. Известкование и гипсование.
8. Виды удобрений и их характеристика. Система применения удобрений в лесном питомнике.
9. Применение гербицидов в лесном питомнике. Классификация гербицидов и их характеристика.
10. Какой уход за сеянцами в посевном отделении питомника (открытый грунт) проводился в ходе практики.
11. Какой контроль за качеством работ в лесном питомнике проводился на практике. Техническая приемка работ и инвентаризация посадочного материала.

Перечень вопросов к зачету по практике «Теория и практика искусственного лесовосстановления»

1. С какой целью проводилось на практике обследование вырубок? Что принимается за основу лесокультурной оценки?
2. Описать методику закладки пробных площадей осуществляемой в ходе практики.
3. С учетом каких критериев определяют объем ленточных проб? Сколько процентов он составляет?
7. Какие показатели исследовались на практике при изучении состояния вырубок?
8. Изложить порядок обследования естественного возобновления леса.
9. Какие материалы оформляют при оценке естественного возобновления леса?
10. Дать характеристику организационно-техническим элементам создания лесных культур.
11. По каким критериям производилась оценка эффективности и состояния лесовосстановления в ходе практики?
12. Дать эколого-лесоводственную оценку лесовосстановительного процесса.
13. Обосновать актуальность восстановления лесных древесных ресурсов, сокращение сроков их возобновления.
14. Описать взаимосвязь типов лесорастительных условий и проектирование лесокультурных работ.

Перечень вопросов к зачету по практике «История лесного дела»

На основании проведенного в ходе практики обзорного анализа научных трудов изложить:

- 1) историческую значимость Московского Государственного Университета Леса;
- 2) состояние лесного комплекса современной России;
- 3) суть Государственной программы «Развитие лесного хозяйства».
- 4) сравнительные признаки федеральных казенных и бюджетных учреждений;
- 5) влияние общественных организаций на процесс управления лесным хозяйством;
- 6) управление и правоприменение в сфере использования лесов;
- 7) историю реформ лесного хозяйства;
- 8) развитие государственно-частного партнерства в лесном секторе Российской Федерации;
- 9) развитие международного лесного хозяйства.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Литература

- Родин, А. Р. Лесные культуры : учебник / А. Р. Родин, Е. А. Калашникова, С. А. Родин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 316 с. — ISBN 978-5-8135-0540-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104759>
- Лесные культуры. Тестовые задания и ситуационные задачи : учебно-методическое пособие / Васильев С. Б., Гаврилова О. И., Никитин В. Ф. [и др.] ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 80 с. : табл. - Библиогр. в конце кн. - ISBN 978-5-7038-4927-9.
- Лесное семеноводство : метод. указания к выполнению лабораторных работ / Васильев С. Б., Никитин В. Ф., Угаров А. И., Лавренов М. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 48 с. : ил. - Библиогр. в конце брош. - ISBN 978-5-7038-4898-2.
- Набагов, Н. М. Лесные культуры и механизация лесохозяйственных работ : учебное пособие / Н. М. Набагов, В. В. Ильяков. — 2-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. — 205 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104650>
- Савченкова В. А. Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебно-методическое пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 75 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 71-72. - ISBN 978-5-7038-5002-2.
- Савченкова, В. А. Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебно-методическое пособие / В. А. Савченкова. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. — 75 с. — ISBN 978-5-7038-5002-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172855>
- Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебник / Родин А. Р., Васильев С. Б., Родин С. А. [и др.] ; МГТУ им. Н. Э.

- Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 161 с. : ил. - Библиогр.: с. 156-157. - ISBN 978-5-7038-5113-5.
- Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебник А. Р. и др. Родин / Родин А. Р. и др. - URL: <https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=374901>.
 - ЛЕСОВОДСТВО. ИСКУССТВЕННОЕ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ 2-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО / Мерзленко М. Д. , Бабич Н. А. - 2021. - URL: <https://urait.ru/book/21504544-DC73-4C8A-B49F-F9561FD7562A>.
 - ИСКУССТВЕННОЕ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ 3-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов / Мерзленко М. Д. , Бабич Н. А. - 2021. - URL: <https://urait.ru/book/1E31F192-CAC4-4E9F-98F3-E8F83ABC37A6>.
 - Агротехника выращивания древесных растений в питомнике : учебно-методическое пособие В. А. Савченкова / Савченкова В. А. - URL: <https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=374753>.
 - Модернизация лесной отрасли Российской империи во второй трети XIX в. (Russian): Modernization of the Forest Industry of the Russian Empire in the Second Third of the 19th Century. (English) / Тяпкин, М. О. 1 , Тяпкина, О. А. 2. - News of Altai State University ; 2016, Vol. 90 Issue 2, p148-154, 7p.
 - Савченкова В. А. Агротехника выращивания древесных растений в питомнике : учебно-методическое пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 62 с. - Библиогр.: с. 34. - ISBN 978-5-7038-5152-4.
 - Некоторые аспекты лесной политики Российской империи в первой четверти XIX в. (Russian): Some Aspects of Forest Policy of the Russian Empire in the First Quarter of the XIX Century. (English) / Тяпкин, М. О. 1 , Соболева, Т. Н. 2. - News of Altai State University ; 2015, Vol. 88 Issue 2, p214-220, 7p.

8.2. Интернет-ресурсы

- 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/>

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ОБНОВЛЯЕМОГО ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При проведении практики используются:

- e-mail преподавателей для оперативной связи;
- презентации в среде PowerPoint, анимации и видео сюжеты по теме дисциплины;
- список сайтов в среде Интернет для поиска научно-технической информации по разделам дисциплины;
- электронные учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы студентов, доступные в Интернет.

Программное обеспечение:

- ABBYY FineReader
- Excel
- PowerPoint
- Skype
- Windows
- Word
- КонсультантПлюс

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При проведении практики непосредственно в МГТУ им. Н.Э. Баумана, в том числе в структурном подразделении (филиалах, НОЦ, НИИ, других подразделениях, предназначенных для проведения практической подготовки) используются:

Для самостоятельной работы студентов учебная аудитория (на менее 25 посадочных мест).

Другие помещения МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, отводимые для аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов. Компьютерные классы для тестирования, которые оснащены компьютерами не ниже Pentium 4 в количестве не менее 10 штук.

При проведении практических занятий студентам по необходимости выдаются методические материалы.

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	Ауд. 1102	Учебная лаборатория селекции растений (1-1102) Стол эргономичный левый – 4 шт. Стол эргономичный правый – 3 шт. Стул для преподавателя – 1 шт. Стол двухместный для обучающихся – 15 шт. Стул для обучающихся – 30 шт. Тумба приставная 4-х ящ. с замком – 6 шт. Шкаф АМ 2091 – 5 шт. Шкаф для одежды – 2 шт. Шкаф для одежды глубокий – 2 шт. Штанга для крепления проектора АЕ 012052 Экран для проектора 1,5*2 – 1 шт. Наборы микропрепаратов (20 шт.), образцы нормальных и аномальных древесин (10 наборов), демонстрационный гербарий побегов форм карельской березы (50 экземпляров), коллекция шишек и семян представителей семейства Pinaceae, набор для учета мутагенных факторов, набор шпона декоративных древесин (60 листов). Ноутбук AcerAspire 3613LC – 1 шт. Проектор Epson EH-TW5300 – 1 шт. БазовоеПО: Windows 7 ProfSP1, StandartEnrollment № 8568615. СервисноеПО: Dr.WebSecuritySpace (11.0). ПрикладноеПО: Office 2013, StandartEnrollment № 8568615.МикроскопС2 – 18 шт. Микротом санный МПС2 – 2 шт. Микротом парф. физ. МП-2 – 1 шт. СтереопантометрKarlZeiss – 1 шт.	1-3	Пз, пПз, пЛ, вКр, вКП
2	Ауд.1204	Учебная лаборатория химии почв (1-1204) Шкаф вытяжной – 2 шт. Шкаф АМ 2091 – 6 шт. Стул «Форма +» – 2 шт. Стол лабораторный – 22 шт. Табурет лабораторный – 18 шт. Мойка лабораторная – 2 шт. Стол весовой – 1 шт. Шкаф лабораторный – 1 шт. Стойки лабораторные – 10 шт. Кресло «Престиж» - 1 шт. Доска маркерная – 1 шт. Весы лабораторные AR 313060 – 1 шт.Весы компактные НТ 500 – 4 шт. Шкаф сушильный WTB Binder – 1 шт.Аквадистиллятор ДЭ-10-СПБ - 1 шт. Аквадистиллятор ДЭ-4-02 ЭМО – 1 шт.Иономер И-160 МИ – 1 шт. рН-метр рН-150 МА (комплект) – 1 шт. Спектрофотометр СФ-46 – 1 шт. Печь муфельная MLW LM 312.11 – 1 шт.Орбитальный шейкер OS-10 – 4 шт. Платформа Р-12/100 – 4 шт. Платформа Р-6/250 – 4 шт.	1-3	Пз, пПз, пЛ, вКр, вКП

		<p>Электрод ионоселективный ЭКОМ-К – 1 шт. Электрод ионоселективный ЭКОМ-pH – 1 шт. Электрод сравнения Эрс-10101/3,5 кабель К80.4 – 1 шт. Электрод ЭВЛ-1М3.1 – 1 шт. Электрод ЭЛИС-121 К – 1 шт. Насос ручной для перекачки жидкостей – 1 шт. Центрифуга MLW T 51.1 – 1 шт. Весы аналитические Sartorius 1608 MP – 1 шт. Весы аналитические Sartorius 2004 MP – 1 шт. Фотометр плазменный ФПА-2-01 - 1 шт. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ по ТУ 9452-010-00141798-2005 - 1 шт. pH-метр pH-150 МИ стандарт. к-т (преобразователь, термокомпенсатор, комб.pH-электрод, штатив)- 1 шт.</p>		
1	Ауд. 1211	<p>Учебная лаборатория лесного семеноводства (1-1211) Помещение 1. Стол для преподавателя – 2 шт. Стул для преподавателя – 2 шт. Парт – 12 шт. Шкафов – 3 шт. Маркерная доска – 1 шт. Интерактивная доска (мультимедийная установка) – 1 шт. Делитель семян – 1 шт., Стенд «Семена лесных пород» – 4 шт. Шкафчики с образцами семян по 100 видов – 2 шт. ГОСТы – 50 шт. Ноутбук Toshiba Satellite L50-A-K1S Стационарный проектор Epson EB-S62. Базовое ПО: Windows XP pro. Сервисное ПО: KasperskyEndpoint. Security для Windows. Лицензия для 2000 компьютеров. Договор от 30.09.2019 г. Прикладное ПО: КонсультантПлюс (Договор №219894 от 25.12.2017 г.). Сушильный шкаф – 1 шт., аппарат для проращивания семян – 1 шт.</p> <p>Помещение 2 Стол– 1 шт. Стул– 1 шт. Шкафов – 3 шт. Тумб – 3 шт. Щупы – 4 шт. Плакаты по разделу «Лесное семеноводство» – 12 шт., плакаты по разделу «Лесные питомники» – 6 шт., Плакаты по разделу «Лесные культуры» – 10 шт., компактные весы HL-400 – 1шт., разборные доски – 12 шт., шпатели – 20 шт., фильтровальная бумага – 20 пачек, ложка для проращивания семян – 20 шт., пинцеты – 20 шт., скальпели – 20 шт., кобальтовая бумага – 20 шт., дистиллятор ДЭМ 10 – 1 шт растворы индигокармина, йодистого и тетразола, стол весовой – 1 шт., шкаф для приборов - 5 шт. .Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ по ТУ 9452-010-00141798-2005 - 1 шт.</p>	1-3	Пз, пПз, пЛ, вКр, вКП
2	Ауд. 1209	<p>Учебная аудитория гидротехнических мелиораций и лесомелиорации ландшафтов (1-1209) Столешница – 17 шт. Экран перфорированный на боковых стойках – 17 шт. Стул «Форма +» – 35 шт. Кресло «Престиж» - 1 шт. Шкаф книжный закрытый – 7 шт. Антресоль 2-х дверная – 6 шт. Доска маркерная – 1 шт Экран проекционный рулонный с электроприводом – 1 шт. Стенд «Элементы системы осушения» - 1 шт. Стенд «Элементы системы орошения» - 2 шт. Проектор NEC M271X – 1 шт. Ноутбук FujitsuSiemens AMILO Pro V2030 – 1 шт.; ПК: Системный блок: Intel (R) Celeron (R) CPU 2.20GHz ОЗУ 2048 МВ Жест.диск 75 GB/Монитор Philips 170S6/клавиатура/мышь – 1 шт.; ПК: Системный блок: AMD Athlon (TM) 1.3GHz ОЗУ 512 МБ Жест.диск 150 GB/Монитор Samsung 710N/клавиатура/мышь – 1 шт. ПК: Системный блок: Intel (R) Celeron (R) CPU 2.26GHz ОЗУ 1792 МВ Жест. диск 40 GB/Монитор IBM ThinkVision/клавиатура/мышь – 1 шт.; ПК: Системный блок: Intel (R) Core (TM) i3-2120 CPU 3.30GHz ОЗУ 4096 МВ Жест. диск 525 GB/Монитор ViewSonic VE510s/клавиатура/мышь – 1 шт, Базовое ПО: Windows XP proСервисное ПО: KasperskyEndpointSecurity для Windows. Лицензия для 2000 компьютеров. Договор от 30.09.2019 г. Прикладное ПО: КонсультантПлюс (Договор №219894 от 25.12.2017 г.)</p>	1-3	Пз, пПз, пЛ, вКр, вКП

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. Родин, А. Р. Лесные культуры : учебник / А. Р. Родин, Е. А. Калашникова, С. А. Родин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 316 с. — ISBN 978-5-8135-0540-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104759>
2. Лесные культуры. Тестовые задания и ситуационные задачи : учебно-методическое пособие / Васильев С. Б., Гаврилова О. И., Никитин В. Ф. [и др.] ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 80 с. : табл. - Библиогр. в конце кн. - ISBN 978-5-7038-4927-9.
3. Лесное семеноводство : метод. указания к выполнению лабораторных работ / Васильев С. Б., Никитин В. Ф., Угаров А. И., Лавренов М. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 48 с. : ил. - Библиогр. в конце брош. - ISBN 978-5-7038-4898-2.
4. Набатов, Н. М. Лесные культуры и механизация лесохозяйственных работ : учебное пособие / Н. М. Набатов, В. В. Ильяков. — 2-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. — 205 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104650>
5. Савченкова В. А. Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебно-методическое пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 75 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 71-72. - ISBN 978-5-7038-5002-2.
6. Савченкова, В. А. Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебно-методическое пособие / В. А. Савченкова. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. — 75 с. — ISBN 978-5-7038-5002-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172855>
7. Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебник / Родин А. Р., Васильев С. Б., Родин С. А. [и др.] ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 161 с. : ил. - Библиогр.: с. 156-157. - ISBN 978-5-7038-5113-5.
8. Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебник А. Р. и др. Родин / Родин А. Р. и др. - URL: <https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=374901>.
9. ЛЕСОВОДСТВО. ИСКУССТВЕННОЕ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ 2-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО / Мерзленко М. Д. , Бабич Н. А. - 2021. - URL: <https://urait.ru/book/21504544-DC73-4C8A-B49F-F9561FD7562A>.
10. ИСКУССТВЕННОЕ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ 3-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов / Мерзленко М. Д. , Бабич Н. А. - 2021. - URL: <https://urait.ru/book/1E31F192-CAC4-4E9F-98F3-E8F83ABC37A6>.
11. Агротехника выращивания древесных растений в питомнике : учебно-методическое пособие В. А. Савченкова / Савченкова В. А. - URL: <https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=374753>.
12. Савченкова В. А. Агротехника выращивания древесных растений в питомнике : учебно-методическое пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 62 с. - Библиогр.: с. 34. - ISBN 978-5-7038-5152-4.

13. Модернизация лесной отрасли Российской империи во второй трети XIX в. (Russian): Modernization of the Forest Industry of the Russian Empire in the Second Third of the 19th Century. (English) / Тяпкин, М. О. 1 , Тяпкина, О. А. 2. - News of Altai State University ; 2016, Vol. 90 Issue 2, p148-154, 7p.

14. Некоторые аспекты лесной политики Российской империи в первой четверти XIX в. (Russian): Some Aspects of Forest Policy of the Russian Empire in the First Quarter of the XIX Century. (English) / Тяпкин, М. О. 1 , Соболева, Т. Н. 2. - News of Altai State University ; 2015, Vol. 88 Issue 2, p214-220, 7p.

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
- ABBYY FineReader
- LibreOffice
- Mozilla Firefox
- Mozilla Thunderbird
- Skype
- КонсультантПлюс

Преподаватель кафедры:

Савченкова В.А., профессор (д.н.), доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
savchenkova@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. Родин, А. Р. Лесные культуры : учебник / А. Р. Родин, Е. А. Калашникова, С. А. Родин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 316 с. — ISBN 978-5-8135-0540-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104759>
2. Лесные культуры. Тестовые задания и ситуационные задачи : учебно-методическое пособие / Васильев С. Б., Гаврилова О. И., Никитин В. Ф. [и др.] ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 80 с. : табл. - Библиогр. в конце кн. - ISBN 978-5-7038-4927-9.
3. Лесное семеноводство : метод. указания к выполнению лабораторных работ / Васильев С. Б., Никитин В. Ф., Угаров А. И., Лавренов М. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 48 с. : ил. - Библиогр. в конце брош. - ISBN 978-5-7038-4898-2.
4. Набатов, Н. М. Лесные культуры и механизация лесохозяйственных работ : учебное пособие / Н. М. Набатов, В. В. Ильяков. — 2-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. — 205 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104650>
5. Савченкова В. А. Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебно-методическое пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 75 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 71-72. - ISBN 978-5-7038-5002-2.
6. Савченкова, В. А. Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебно-методическое пособие / В. А. Савченкова. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. — 75 с. — ISBN 978-5-7038-5002-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172855>
7. Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебник / Родин А. Р., Васильев С. Б., Родин С. А. [и др.] ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 161 с. : ил. - Библиогр.: с. 156-157. - ISBN 978-5-7038-5113-5.
8. Савченкова В. А. Агротехника выращивания древесных растений в питомнике : учебно-методическое пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 62 с. - Библиогр.: с. 34. - ISBN 978-5-7038-5152-4.

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:

- ABBYY FineReader
- КонсультантПлюс

Преподаватель кафедры:

Савченкова В.А., профессор (д.н.), доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
savchenkova@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. Родин, А. Р. Лесные культуры : учебник / А. Р. Родин, Е. А. Калашникова, С. А. Родин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 316 с. — ISBN 978-5-8135-0540-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104759>
2. Лесные культуры. Тестовые задания и ситуационные задачи : учебно-методическое пособие / Васильев С. Б., Гаврилова О. И., Никитин В. Ф. [и др.] ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 80 с. : табл. - Библиогр. в конце кн. - ISBN 978-5-7038-4927-9.
3. Лесное семеноводство : метод. указания к выполнению лабораторных работ / Васильев С. Б., Никитин В. Ф., Угаров А. И., Лавренов М. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 48 с. : ил. - Библиогр. в конце брош. - ISBN 978-5-7038-4898-2.
4. Набатов, Н. М. Лесные культуры и механизация лесохозяйственных работ : учебное пособие / Н. М. Набатов, В. В. Ильяков. — 2-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. — 205 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104650>
5. Савченкова В. А. Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебно-методическое пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 75 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 71-72. - ISBN 978-5-7038-5002-2.
6. Савченкова, В. А. Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебно-методическое пособие / В. А. Савченкова. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. — 75 с. — ISBN 978-5-7038-5002-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172855>
7. Теория и практика искусственного лесовосстановления : учебник / Родин А. Р., Васильев С. Б., Родин С. А. [и др.] ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 161 с. : ил. - Библиогр.: с. 156-157. - ISBN 978-5-7038-5113-5.
8. Савченкова В. А. Агротехника выращивания древесных растений в питомнике : учебно-методическое пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 62 с. - Библиогр.: с. 34. - ISBN 978-5-7038-5152-4.

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:

- 7-Zip
- Apache OpenOffice
- Mozilla Firefox

Преподаватель кафедры:

Савченкова В.А., профессор (д.н.), доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
savchenkova@bmstu.ru