

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: 06.07.2024 15:59:06

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 ЛТЗ «Лесопромышленное строительство, лесопромышленные системы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

Автор программы:

Мухин А.С., доцент (к.н.), кандидат сельскохозяйственных наук, asmuhin@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.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая рабочая программа практики 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 бакалавриата): 35.03.01 «Лесное дело»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».

Виды учебной работы	Количество семестров освоения дисциплины/ объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	1 Семестр, 4 недели
Контактная работа	72	72
Самостоятельная работа (Иные формы)	144	144
Трудоемкость, акад.час	216	216
Трудоемкость, зач.единицы	6	6
Вид промежуточной аттестации		Дифференцированный зачет

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Вид практики – Производственная практика.

1.2. Способы проведения практики – стационарная и выездная

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

– путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практической подготовки с периодами учебного времени для реализации иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

1.4. Тип практики – Технологическая практика.

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

Цель проведения практики: закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, получении первичных профессиональных умений и навыков, формирование компетенций обучающихся в условиях цифровизации экономики в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При прохождении практики планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» (уровень бакалавриата):

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Универсальные компетенции собственные
УКС-1 (35.03.01)	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, ее смысловую оптимизацию и наглядное представление, применять системный подход для решения поставленных задач; использовать основы философских знаний и анализировать закономерности исторического развития общества для формирования мировоззрения и гражданской позиции.
УКС-2 (35.03.01)	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, опираясь на экономические знания и исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и технологий
УКС-6 (35.03.01)	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов самоорганизации и образования в течение всей жизни, а также самостоятельно приобретать знания
УКС-7 (35.03.01)	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УКС-8 (35.03.01)	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Общепрофессиональные компетенции собственные
ОПКС-1 (35.03.01)	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных (цифровых) технологий
ОПКС-2 (35.03.01)	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных (цифровых) технологий
ОПКС-3 (35.03.01)	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

ОПКС-4 (35.03.01)	Способен реализовывать современные производственные, информационно-коммуникационные (цифровые) технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
ОПКС-5 (35.03.01)	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ОПКС-6 (35.03.01)	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности, используя информационно-коммуникационные (цифровые) технологии
ОПКС-7 (35.03.01)	Способен использовать знания биологических наук и наук о Земле в профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции собственные (обязательные)	
ПКСо-1 (35.03.01)	Способен использовать в профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики базовые знания о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, подземных и поверхностных вод, воздушных масс тропосферы в процессе формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях
ПКСо-2 (35.03.01)	Способен участвовать в определении и оценке количественных и качественных характеристик лесов с использованием ГИС-технологий, полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня

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	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, ее смысловую оптимизацию и наглядное представление, применять системный подход для решения поставленных задач; использовать основы философских знаний и анализировать	УКС-1 (35.03.01)	УМЕТЬ - применять методики поиска, сбора, обработки информации, ее смысловой оптимизации и наглядного представления - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, в том числе, с использованием основ философских и	Формы обучения: Фронтальная и групповая формы. Методы обучения: • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия

1	2	3	4
закономерности исторического развития общества для формирования мировоззрения и гражданской позиции.		исторических закономерностей - проводить систематизацию, классификацию, интерпретацию соответствующей информации - выстраивать логику рассуждений и высказываний	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа • Практическая подготовка
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, опираясь на экономические знания и исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и технологий	УКС-2 (35.03.01)	УМЕТЬ - проводить анализ поставленной цели как модели планируемого результата и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности - использовать экономические знания для решения профессиональных задач	Формы обучения: Фронтальная и групповая формы. Методы обучения: <ul style="list-style-type: none"> • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия • Самостоятельная работа • Практическая подготовка
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов самоорганизации и образования в течение всей жизни, а также	УКС-6 (35.03.01)	УМЕТЬ - эффективно планировать и контролировать собственное время - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения ВЛАДЕТЬ - методами управления	Формы обучения: Фронтальная и групповая формы. Методы обучения: <ul style="list-style-type: none"> • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во

1	2	3	4
самостоятельно приобретать знания		<p>собственным временем</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни 	<p>взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия</p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа • Практическая подготовка
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УКС-7 (35.03.01)	<p>УМЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни <p>ВЛАДЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности 	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы.</p> <p>Методы обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения <p>• Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия</p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа • Практическая подготовка
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия	УКС-8 (35.03.01)	<p>УМЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности: выбирать методы защиты от опасностей 	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы.</p> <p>Методы обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Словесный метод обучения • Методы практической работы

1	2	3	4
<p>жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>		<p>(в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах) - выявлять признаки, причины и условия возникновения опасностей (в том числе чрезвычайных), расследовать несчастные случаи на производстве - проводить оценку уровней опасности в производственной среде, вероятность возникновения потенциальной опасности, антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом природно-климатических условий (в том числе при чрезвычайных ситуациях) ВЛАДЕТЬ - методами идентификации основных опасностей среды обитания, методами прогнозирования уровней опасностей в среде обитания (в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах) - навыками по применению основных методов и средств защиты от опасностей (в том числе при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах) (для обеспечения безопасности человека в среде обитания)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия • Самостоятельная работа • Практическая подготовка

1	2	3	4
		применительно к сфере своей профессиональной деятельности	
Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных (цифровых) технологий	ОПКС-1 (35.03.01)	<p>УМЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные математические и естественнонаучные приемы решения типовых профессиональных задач - применять современные информационные технологии и специализированные программы для цифровизации и обработки полученных данных при решении профессиональных задач 	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы.</p> <p>Методы обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия • Самостоятельная работа • Практическая подготовка
Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных (цифровых) технологий	ОПКС-2 (35.03.01)	<p>УМЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в способах применения нормативно-правовых актов на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства - оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных (цифровых) технологий <p>ВЛАДЕТЬ</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами использования нормативных правовых актов в целях анализа состояния и динамики 	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы.</p> <p>Методы обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия • Самостоятельная работа • Практическая подготовка

1	2	3	4
		показателей качества объектов лесного и лесопаркового хозяйства - навыками использования нормативных правовых актов в целях обоснования и (или) оценки правильности и качества при решении типовых профессиональных задач	
Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПКС-3 (35.03.01)	УМЕТЬ - использовать методы и средства обеспечения безопасных условий выполнения производственных процессов ВЛАДЕТЬ - приемами создания и поддержки безопасных условий выполнения производственных процессов	Формы обучения: Фронтальная и групповая формы. Методы обучения: • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия • Самостоятельная работа • Практическая подготовка
Способен реализовывать современные производственные, информационно-коммуникационные (цифровые) технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПКС-4 (35.03.01)	УМЕТЬ - обосновывать назначение, формулировать требования к применению и качественному исполнению современных производственных, информационно-коммуникационных (цифровых) технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Формы обучения: Фронтальная и групповая формы. Методы обучения: • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия • Самостоятельная работа • Практическая подготовка

1	2	3	4
		<p>ВЛАДЕТЬ - методами оценки эффективности, обоснованности назначения, проведения и качества исполнения современных технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p>	
<p>Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПКС-5 (35.03.01)</p>	<p>УМЕТЬ - интерпретировать результаты исследований для оценки состояния происходящих процессов ВЛАДЕТЬ - методами статистической обработки результатов экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы. Методы обучения: • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия • Самостоятельная работа • Практическая подготовка</p>
<p>Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности, используя информационно-коммуникационные (цифровые) технологии</p>	<p>ОПКС-6 (35.03.01)</p>	<p>УМЕТЬ - использовать знания для экономического анализа производства в лесном и лесопарковом хозяйстве и определять его эффективность, используя информационно-коммуникационные (цифровые) технологии ВЛАДЕТЬ - методами определения экономической эффективности применения современных технологий многоцелевого,</p>	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы. Методы обучения: • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия • Самостоятельная работа • Практическая подготовка</p>

1	2	3	4
		рационального использования лесов, ухода за ними, их охраны, защиты и лесовосстановления	
Способен использовать знания биологических наук и наук о Земле в профессиональной деятельности	ОПКС-7 (35.03.01)	<p>УМЕТЬ</p> <p>- применять знания по систематике, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводству, географическому распространению, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных систематических групп и видов лесных и декоративных древесных и травянистых растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов для решения типовых профессиональных задач в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесных насаждений</p> <p>ВЛАДЕТЬ</p> <p>- навыками применения законов, закономерностей и правил биологических наук и наук о Земле к объектам лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня при решении типовых профессиональных задач многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов,</p>	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы.</p> <p>Методы обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия • Самостоятельная работа • Практическая подготовка

1	2	3	4
		ухода за ними, их охраны, защиты и лесовосстановления	
<p>Способен использовать в профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики базовые знания о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, подземных и поверхностных вод, воздушных масс тропосферы в процессе формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях</p>	<p>ПКСо-1 (35.03.01)</p>	<p>УМЕТЬ - выявлять закономерности роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при ведении исследовательских и проектных работ - применять основные мероприятия по формированию устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях</p>	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы. Методы обучения: • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия • Самостоятельная работа • Практическая подготовка</p>
<p>Способен участвовать в определении и оценке количественных и качественных характеристик лесов с использованием ГИС-технологий, полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня</p>	<p>ПКСо-2 (35.03.01)</p>	<p>УМЕТЬ - определять в полевых условиях систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов - решать мониторинговые задачи на лесопокрытых территориях с применением аэрокосмических методов - реализовывать в ГИС проекты мониторинговой направленности с</p>	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы. Методы обучения: • Словесный метод обучения • Методы практической работы • Наблюдение и Исследовательский метод • Метод проблемного обучения • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия • Самостоятельная работа • Практическая подготовка</p>

1	2	3	4
		<p>использованием ГИС-анализа и ГИС-моделирования</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем - определять количественные и качественные характеристики лесов и использовать дистанционных методов 	

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Технологическая практика входит в блок Б2 «Практика» образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Ботаника;
- Геодезия;
- Введение в лесное дело;
- Почвоведение;
- Дендрология;
- Лесоведение;
- Таксация леса;
- Гидротехнические мелиорации;
- Автоматизация дешифрирования данных дистанционного зондирования Земли;
- Лесная энтомология и фитопатология;
- Лесоводство;
- Лесная селекция;
- Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- Технология и оборудование лесозаготовок.

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

- Основы лесоустройства и государственной инвентаризации лесов;
- Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве;
- Лесопарковое хозяйство;
- Лесоуправление;
- Основы пространственного анализа в среде ГИС;
- Основы лесного законодательства;
- Охотоведение.

Прохождение практики связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций основной образовательной программы (ОПОП) на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» (уровень бакалавриата).

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часов (162 астрономических часа). Количество семестров освоения дисциплины - 1, в том числе:

1 семестр, 4 недель – 6 з.е. (216 ак.ч.).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Модули (этапы) практики	Объем практики (в акад. часах)	Компетенция по СУОС 3++, закрепленная за модулем
М1	<ul style="list-style-type: none"> - Вводный инструктаж - Инструктаж по технике безопасности - Индивидуальное задание - Получение методических материалов - Изучение технической документации о лесных насаждениях, структуры органов управления лесами, принципов территориальной организации лесного хозяйства, основных видов деятельности лесохозяйственных предприятий. - Практическая работа (работа по месту практики) - Сбор полевых данных с использованием новейших измерительных приборов и данных дистанционного зондирования - Сбор и анализ информации о структуре лесного хозяйства и работе предприятий, анализ литературы. - Обработка полевых данных с использованием новейшего пакета компьютерных программ с использованием данных дистанционного зондирования. - Проектирование мероприятий на основе собранных полевых данных и особенностей работы предприятия. Составление отчета по практике. Защита результатов практики. 	216	УКС-1 (35.03.01), УКС-2 (35.03.01), УКС-6 (35.03.01), УКС-7 (35.03.01), УКС-8 (35.03.01), ОПКС-1 (35.03.01), ОПКС-2 (35.03.01), ОПКС-3 (35.03.01), ОПКС-4 (35.03.01), ОПКС-5 (35.03.01), ОПКС-6 (35.03.01), ОПКС-7 (35.03.01), ПКСо-1 (35.03.01), ПКСо-2 (35.03.01)
	ИТОГО	216	

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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

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

1. 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.

2. 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.

7. 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 по индивидуальному заданию на практику на 75%.

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

от 0 до 25 %: студент ознакомился с индивидуальным заданием на практику

Критерии оценивания результатов практики

До 10 баллов студент получает за анализ индивидуального задания на практику.

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 по 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
1	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Профильной организации, структурного подразделения - практическая работа (работа по месту практики) - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов - обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики 	<ul style="list-style-type: none"> Индивидуальное задание Индивидуальные консультации с руководителем практики от кафедры; Индивидуальные консультации с руководителями практики от Профильной организации; Встречи с профильными специалистами от предприятия. 	0-100%	0-100

7.2. Типовые индивидуальные задания на практику

1. Сбор информации и оценка географических, природно-климатических и прочих условий работы предприятия.
2. Оценка деятельности предприятия
3. Сбор данных, в соответствии с темой дипломной работы в рамках деятельности предприятия
4. Анализ собранных данных и формирование отчета о прохождении практики
5. Защита отчета.

7.3. Контрольные вопросы.

1. Древостой и его основные признаки.
2. Происхождение древостоя.
3. Густота древостоя.
4. Подрост.
5. Подлесок.
6. Подгон.
7. Живой напочвенный покров.
8. Лес как система на уровне биогеоценоза.
9. Леса Земного шара. Типы лесной растительности.
10. Лесоводственно-географические особенности лесов России.
11. Структура и состояние лесного фонда.
12. Районирование лесного фонда.
13. Экология леса.
14. Возобновление леса.
15. Российский музей леса.
16. Щёлковский учебно-опытный лесхоз.
17. Авиалесоохрана.
18. Рослесозащита.
19. Рослесинфорг.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Литература

1. Мелехов, И. С. Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1980. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104784> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Загреева, А. Б. Ботаника. Учебная практика : учебно-методическое пособие / А. Б. Загреева, С. Л. Шкаринов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104646> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05845-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473260>
4. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складневская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07096-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471718>
5. Шкаринов, С. Л. Методические указания прохождения учебной практики по дисциплине «Ботаника» : методические указания / С. Л. Шкаринов, А. Б. Загреева. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 67 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104613> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Практикум по ботанике : учебное пособие / составители С. Х. Вышегуров, Е. В. Пальчикова. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
7. Гуленкова, М. А. Анатомия растений. Часть 1. Клетка. Ткани : учебное пособие / М. А. Гуленкова, В. П. Викторов. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2015. — 120 с. — ISBN 978-5-4263-0239-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69996.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
8. Загреева, А. Б. Ботаника. Учебная практика : учебно-методическое пособие / А. Б. Загреева, С. Л. Шкаринов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104646> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство : учебник / С. Н. Сеннов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1151-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167852> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Мелехов, И. С. Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1980. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104784> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Геодезия : учебник для вузов / А. Г. Юнусов, А. Б. Беликов, В. Н. Баранов, Ю. Ю. Каширкин. — Москва : Академический проект, 2020. — 409 с. — ISBN 978-5-8291-2977-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

— URL: <https://www.iprbookshop.ru/109985.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

12. Поклад, Г. Г. Геодезия : учебное пособие для вузов / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. — 3-е изд. — Москва : Академический проект, 2020. — 538 с. — ISBN 978-5-8291-2983-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110090.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

13. Акиншин, С. И. Геодезия : лабораторный практикум / С. И. Акиншин. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 144 с. — ISBN 978-5-89040-421-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22653.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

14. Петрова, Н. Г. Древесные растения. Часть 2. Покрытосеменные : учебное пособие / Н. Г. Петрова, В. П. Дедков. — Калининград : Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2009. — 264 с. — ISBN 978-5-9971-0016-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/23777.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

15. Козловский, Б. Л. Основы дендрологии : учебное пособие / Б. Л. Козловский, М. В. Куропятников, О. И. Федоринова. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. — 127 с. — ISBN 978-5-9275-1902-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78688.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

16. Потапова, Е. Ю. Дендрология : учебное пособие / Е. Ю. Потапова, А. А. Щербинина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, [б. г.]. — Часть 1 : Конспект лекций — 2009. — 250 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104683> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Абаимов, В. Ф. Дендрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Ф. Абаимов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 474 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08860-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471185>

18. Громадин, А. В. Дендрология : учебник для вузов / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07931-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474409>

19. Сеницын, Е. М. Определитель покрытосеменных древесных растений по плодам и семенам : учебное пособие / Е. М. Сеницын. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3454-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113923> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Сеницын, Е. М. Определитель древесных растений по всходам : учебное пособие для вузов / Е. М. Сеницын. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7628-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173070> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Сеницын, Е. М. Определитель покрытосеменных древесных растений по побегам с листьями : учебное пособие / Е. М. Сеницын. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-4946-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129089> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Обыденников, В. И. Лесоведение : учебник / В. И. Обыденников, А. В. Тибуков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 190 с. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104699> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство : учебник / С. Н. Сеннов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1151-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167852> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Кузнецов, М. С. Эрозия и охрана почв : учебник для вузов / М. С. Кузнецов, Г. П. Глазунов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11173-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474709>

25. Почвоведение. Формирование минеральной части почвы : учебное пособие / О. В. Кормилицына, О. В. Мартыненко, В. В. Бондаренко, В. Н. Карминов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104606> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Аношко, В. С. История и методология почвоведения : учебное пособие / В. С. Аношко. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 271 с. — ISBN 978-985-06-2276-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/24058.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

27. Добровольский, Г. В. География почв : учебник / Г. В. Добровольский, И. С. Урусевская. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006. — 460 с. — ISBN 5-211-05220-X. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13165.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

28. Методические рекомендации по сохранению биоразнообразия при заготовке древесины в Архангельской области / Е. А. Рай, Н. В. Бурова, С. Ю. Рыкова [и др.]. — Архангельск : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013. — 64 с. — ISBN 978-5-903764-56-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64668.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

29. Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0776-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168471> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

30. Таксация леса : учебно-методическое пособие / А. Н. Филипчук, Г. В. Матусевич, Н. Г. Иванов, Г. В. Анисочкин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104737> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

31. Минаев, В. Н. Таксация леса : учебное пособие / В. Н. Минаев, Л. Л. Леонтьев, В. Ф. Ковязин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5134-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132257> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

32. Ушаков, А. И. Лесная таксация и лесоустройство : учебное пособие / А. И. Ушаков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1997. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104740> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

33. Никонов, М. В. Лесоводство : учебное пособие / М. В. Никонов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1031-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167824> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

34. 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.
35. Ковязин, В. Ф. Рекреационное лесоводство : учебник / В. Ф. Ковязин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3726-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134337> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
36. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство : учебник / С. Н. Сеннов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1151-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167852> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
37. Замятин, А. В. Анализ динамики земной поверхности по данным дистанционного зондирования Земли / А. В. Замятин, Н. Г. Марков. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2007. — 176 с. — ISBN 978-5-9221-0801-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/59469> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
38. Лесной кодекс РФ / . — : Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2016. — 67 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/1805.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
39. Загидуллина, Л. И. Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования : учебник / Л. И. Загидуллина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3810-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126921> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Интернет-ресурсы

1. Сайт кафедры «Лесопользование, лесопользование 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. <http://library.bmstukaluga.ru>.
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. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
13. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
14. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.

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

Информационные технологии:

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:

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса
- Windows
- Mozilla Firefox

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная или учебная практика студентов проходит в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Во время практической подготовки студент включается в состав отдела, лаборатории или цеха профильной организации для выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Профильные организации предоставляют свои помещения, оборудование, технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. 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:

1. 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. Библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять работу.

3. МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана ЩУОЛ: – Мерные вилки, рулетки, буссоли, полнотомеры, высотомеры, квадрокоптеры, компьютеры, аудитории для камеральной обработки полевых данных.

4. Российский музей леса: – Фонды музея, экспозиции экспонаты, макеты, научно-вспомогательные материалы.

5. ФБУ «Авиалесоохрана»: – информационная система дистанционного мониторинга ИСДМ-Рослесхоз, комплексный тренажер вертолета Ми-8 МТВ, оснащенный программно-аппаратным обеспечением, позволяющим моделировать сценарии развития лесных пожаров и работу водосливного устройства.

6. ФБУ «Рослесозащита»: – Реестр лесных участков, занятых поврежденными и погибшими лесными насаждениями в разрезе лесничеств и лесопарков

реестр лесных участков, на которых рекомендуется проведение мероприятий по защите лесов в разрезе лесничеств и лесопарков;

реестр лесных участков, на которых действуют очаги вредных организмов, отнесенных к карантинным объектам;

реестр лесных участков, на которых действуют очаги вредных организмов, не отнесенных к карантинным объектам;

реестр лесных участков, на которых рекомендуется проведение мероприятий по ликвидации очагов вредных организмов

7. ФГБУ «Рослесинфорг»: – Данные государственной инвентаризации лесов, лесоустройства, границ лесничеств и лесопарков, система информационного сопровождения лесного хозяйства, лесной реестр, лесной кадастр.

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. Мелехов, И. С. Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1980. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104784>
2. Загреева, А. Б. Ботаника. Учебная практика : учебно-методическое пособие / А. Б. Загреева, С. Л. Шкаринов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104646>
3. БОТАНИКА: АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ. ПРАКТИКУМ 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для СПО / Жуйкова Т. В. - 2021. - URL: <https://urait.ru/book/9C5EC51C-A38B-4BE6-8015-96BC2D8AAC2E>.
4. БОТАНИКА 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов / Жохова Е. В. , Складаревская Н. В. - 2021. - URL: <https://urait.ru/book/E238D854-1960-4541-BB03-4E81584D9CA0>.
5. Шкаринов, С. Л. Методические указания прохождения учебной практики по дисциплине «Ботаника» : методические указания / С. Л. Шкаринов, А. Б. Загреева. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 67 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104613>
6. Анатомия растений. Часть 1. Клетка. Ткани Учебное пособие / Гуленкова М.А., Викторов В.П. - 2015. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/69996.html>.
7. Практикум по ботанике Учебное пособие. - 2013. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/64767.html>.
8. Загреева, А. Б. Ботаника. Учебная практика : учебно-методическое пособие / А. Б. Загреева, С. Л. Шкаринов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104646>
9. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство : учебник / С. Н. Сеннов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1151-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167852>
10. Мелехов, И. С. Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1980. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104784>
11. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-5331-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139258>
12. Геодезия Учебник для вузов / Юнусов А.Г., Беликов А.Б., Баранов В.Н., Каширкин Ю.Ю. - 2020. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/109985.html>.
13. Геодезия Учебное пособие для вузов / Поклад Г.Г., Гриднев С.П. - 2020. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/110090.html>.
14. Геодезия Лабораторный практикум / Акиншин С.И. - 2012. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/22653.html>.
15. Древесные растения. Часть 2. Покрытосеменные Учебное пособие / Петрова Н.Г., Дедков В.П. - 2009. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/23777.html>.

16. Основы дендрологии Учебное пособие / Козловский Б.Л., Куропятников М.В., Федоринова О.И. - 2015. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/78688.html>.
17. Потапова, Е. Ю. Дендрология : учебное пособие / Е. Ю. Потапова, А. А. Щербина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, [б. г.]. — Часть 1 : Конспект лекций — 2009. — 250 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104683>
18. ДЕНДРОЛОГИЯ 3-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО / Абаимов В. Ф. - 2021. - URL: <https://urait.ru/book/DC313B63-1D99-4C71-AD40-2923A6E39B25>.
19. ДЕНДРОЛОГИЯ 3-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов / Громадин А. В. , Матюхин Д. Л. - 2021. - URL: <https://urait.ru/book/6DCF71E2-A222-4259-87F7-BFF29F21483D>.
20. Сеницын, Е. М. Определитель покрытосеменных древесных растений по плодам и семенам : учебное пособие / Е. М. Сеницын. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3454-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113923>
21. Сеницын, Е. М. Определитель древесных растений по всходам : учебное пособие для вузов / Е. М. Сеницын. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7628-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173070>
22. Сеницын, Е. М. Определитель покрытосеменных древесных растений по побегам с листьями : учебное пособие / Е. М. Сеницын. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-4946-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129089>
23. Обыденников, В. И. Лесоведение : учебник / В. И. Обыденников, А. В. Тибуков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104699>
24. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство : учебник / С. Н. Сеннов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1151-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167852>
25. ЭРОЗИЯ И ОХРАНА ПОЧВ 3-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов / Кузнецов М. С. , Глазунов Г. П. - 2021. - URL: <https://urait.ru/book/A27FF470-D0F2-46A9-A0C0-418C49254C08>.
26. Почвоведение. Формирование минеральной части почвы : учебное пособие / О. В. Кормилицына, О. В. Мартыненко, В. В. Бондаренко, В. Н. Карминов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104606>
27. История и методология почвоведения Учебное пособие / Аношко В.С. - 2013. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/24058.html>.
28. География почв Учебник / Добровольский Г.В., Урусевская И.С. - 2006. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/13165.html>.
29. Методические рекомендации по сохранению биоразнообразия при заготовке древесины в Архангельской области / Рай Е.А., Бурова Н.В., Рыкова С.Ю., Слестников С.И., Торхов С.В., Рыков А.М., Пучнина Л.В., Чуракова Е.Ю., Корепанов В.И. - 2013. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/64668.html>.
30. Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0776-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168471>
31. Таксация леса : учебно-методическое пособие / А. Н. Филипчук, Г. В. Матусевич, Н. Г. Иванов, Г. В. Анисочкин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104737>
32. Минаев, В. Н. Таксация леса : учебное пособие / В. Н. Минаев, Л. Л. Леонтьев, В. Ф. Ковязин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5134-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132257>
33. Ушаков, А. И. Лесная таксация и лесоустройство : учебное пособие / А. И. Ушаков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1997. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104740>

34. Никонов, М. В. Лесоводство : учебное пособие / М. В. Никонов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1031-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167824>
35. 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>
36. Ковязин, В. Ф. Рекреационное лесоводство : учебник / В. Ф. Ковязин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3726-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134337>
37. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство : учебник / С. Н. Сеннов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1151-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167852>
38. Замятин А. В., Марков Н. Г. Анализ динамики земной поверхности по данным дистанционного зондирования Земли / Замятин А. В., Марков Н. Г. - М. : Физматлит, 2007. - 176 с. : ил. - Библиогр.: с. 167-176. - ISBN 978-5-9221-0801-0.
39. Лесной кодекс РФ. - 2016. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/1805.html>.
40. Загидуллина, Л. И. Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования : учебник / Л. И. Загидуллина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3810-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126921>

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:

Мухин А.С., доцент (к.н.), кандидат сельскохозяйственных наук, asmuhin@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. Мелехов, И. С. Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1980. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104784>
2. Загреева, А. Б. Ботаника. Учебная практика : учебно-методическое пособие / А. Б. Загреева, С. Л. Шкаринов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104646>
3. Основы дендрологии Учебное пособие / Козловский Б.Л., Куропятников М.В., Федоринова О.И. - 2015. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/78688.html>.
4. Шкаринов, С. Л. Методические указания прохождения учебной практики по дисциплине «Ботаника» : методические указания / С. Л. Шкаринов, А. Б. Загреева. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 67 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104613>
5. Анатомия растений. Часть 1. Клетка. Ткани Учебное пособие / Гуленкова М.А., Викторов В.П. - 2015. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/69996.html>.
6. Загреева, А. Б. Ботаника. Учебная практика : учебно-методическое пособие / А. Б. Загреева, С. Л. Шкаринов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104646>
7. Мелехов, И. С. Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1980. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104784>
8. Геодезия Учебник для вузов / Юнусов А.Г., Беликов А.Б., Баранов В.Н., Каширкин Ю.Ю. - 2020. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/109985.html>.
9. Геодезия Учебное пособие для вузов / Поклад Г.Г., Гриднев С.П. - 2020. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/110090.html>.
10. Геодезия Лабораторный практикум / Акинъшин С.И. - 2012. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/22653.html>.
11. Древесные растения. Часть 2. Покрытосеменные Учебное пособие / Петрова Н.Г., Дедков В.П. - 2009. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/23777.html>.
12. Потапова, Е. Ю. Дендрология : учебное пособие / Е. Ю. Потапова, А. А. Щербинина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, [б. г.]. — Часть 1 : Конспект лекций — 2009. — 250 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104683>
13. Обыдёнников, В. И. Лесоведение : учебник / В. И. Обыдёнников, А. В. Тибуков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104699>
14. Почвоведение. Формирование минеральной части почвы : учебное пособие / О. В. Кормилицына, О. В. Мартыненко, В. В. Бондаренко, В. Н. Карминов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104606>

15. История и методология почвоведения Учебное пособие / Аношко В.С. - 2013. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/24058.html>.
16. География почв Учебник / Добровольский Г.В., Урусевская И.С. - 2006. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/13165.html>.
17. Методические рекомендации по сохранению биоразнообразия при заготовке древесины в Архангельской области / Рай Е.А., Бурова Н.В., Рыкова С.Ю., Слестников С.И., Торхов С.В., Рыков А.М., Пучнина Л.В., Чуракова Е.Ю., Корепанов В.И. - 2013. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/64668.html>.
18. Таксация леса : учебно-методическое пособие / А. Н. Филипчук, Г. В. Матусевич, Н. Г. Иванов, Г. В. Анисочкин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104737>
19. Ушаков, А. И. Лесная таксация и лесоустройство : учебное пособие / А. И. Ушаков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1997. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104740>
20. Замятин А. В., Марков Н. Г. Анализ динамики земной поверхности по данным дистанционного зондирования Земли / Замятин А. В., Марков Н. Г. - М. : Физматлит, 2007. - 176 с. : ил. - Библиогр.: с. 167-176. - ISBN 978-5-9221-0801-0.
21. Лесной кодекс РФ. - 2016. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/1805.html>.
22. Загидуллина, Л. И. Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования : учебник / Л. И. Загидуллина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3810-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126921>

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:

Мухин А.С., доцент (к.н.), кандидат сельскохозяйственных наук, asmuhin@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. Лесной кодекс РФ. - Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2016.
2. Золотова Е. В., Скогорева Р. Н. Геодезия с основами кадастра : учебник для вузов / Золотова Е. В., Скогорева Р. Н. - Академический проект, 2020. - ISBN 978-5-8291-2991-0.
3. Петрова Н. Г., Дедков В. П. Древесные растения. Часть 2. Покрытосеменные : учебное пособие / Петрова Н. Г., Дедков В. П. - Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2009. - ISBN 978-5-9971-0016-2.
4. Мелехов, И. С. Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1980. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104784>
5. Загреева, А. Б. Ботаника. Учебная практика : учебно-методическое пособие / А. Б. Загреева, С. Л. Шкаринов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104646>
6. Шкаринов, С. Л. Методические указания прохождения учебной практики по дисциплине «Ботаника» : методические указания / С. Л. Шкаринов, А. Б. Загреева. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 67 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104613>
7. Загреева, А. Б. Ботаника. Учебная практика : учебно-методическое пособие / А. Б. Загреева, С. Л. Шкаринов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104646>
8. Мелехов, И. С. Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1980. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104784>
9. Потапова, Е. Ю. Дендрология : учебное пособие / Е. Ю. Потапова, А. А. Щербина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, [б. г.]. — Часть 1 : Конспект лекций — 2009. — 250 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104683>
10. Обыденников, В. И. Лесоведение : учебник / В. И. Обыденников, А. В. Тибуков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104699>
11. Почвоведение. Формирование минеральной части почвы : учебное пособие / О. В. Кормилицина, О. В. Мартыненко, В. В. Бондаренко, В. Н. Карминов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104606>
12. Таксация леса : учебно-методическое пособие / А. Н. Филипчук, Г. В. Магусевич, Н. Г. Иванов, Г. В. Анисочкин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104737>
13. Ушаков, А. И. Лесная таксация и лесостроительство : учебное пособие / А. И. Ушаков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1997. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104740>

14. Замятин А. В., Марков Н. Г. Анализ динамики земной поверхности по данным дистанционного зондирования Земли / Замятин А. В., Марков Н. Г. - М. : Физматлит, 2007. - 176 с. : ил. - Библиогр.: с. 167-176. - ISBN 978-5-9221-0801-0.

15. Загидуллина, Л. И. Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования : учебник / Л. И. Загидуллина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3810-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126921>

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 (8,9,10,12)
- Kaspersky
- LibreOffice
- Mozilla Firefox

Преподаватель кафедры:

Митрофанов Е.М., доцент (к.н.), кандидат технических наук, mitrofanov@bmstu.ru