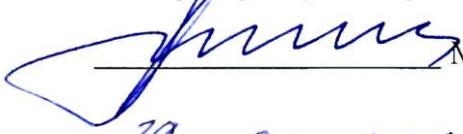




«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.


Макуев В.А.
« 29 » апреля 2019 г.

Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового
строительства
Кафедра Лесные культуры, селекция и дендрология (ЛТ1)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
производственная практика
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Направление подготовки

35.03.01 «Лесное дело»

направленности

«Лесовосстановление и лесоразведение»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения – *очная*
Срок освоения – *4 года*
Курс – *IV*
Семестры – *VII*

Трудоемкость практики: – 6 зачетных единиц
Всего часов (*строго по учебному плану*) – 216 час.
Всего недель – 4 нед.
Форма промежуточной аттестации:
Дифференцированный зачет – 7 семестр

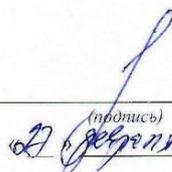
Мытищи, 2019 г.

Программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования РФ, университета и локальными актами филиала.

Автор(ы):

Доцент кафедры Лесные культуры,
селекция и дендрология (ЛТ1),
к.с.-х.наук, доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«27» февраля 2019 г.

О.В. Кормилицына

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Доцент кафедры Лесоводства,
экологии и защиты леса (ЛТ2),
к.с.-х.наук, доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«27» февраля 2019 г.

В.Д. Ломов

(Ф.И.О.)

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Лесные культуры, селекция и дендрология» (ЛТ1)

Протокол № 11 от «27» февраля 2019 г.

Зав.кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент

(учёная степень, учёное звание)


(подпись)

С.Б. Васильев

(Ф.И.О.)

Программа практики одобрена на заседании научно-методического совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 03/03-19 от «01» марта 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

(учёная степень, учёное звание)


(подпись)

М.А. Быковский

(Ф.И.О.)

Программа практики соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных технологий МФ (ООТ МФ)

Начальник ООТ МФ

(учёная степень, учёное звание)


(подпись)
«23» апреля 2019 г.

О.В. Сиротова

(Ф.И.О.)

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент

(учёная степень, учёное звание)


(подпись)
«23» апреля 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	5
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	10
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	11
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	12
6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ	14
6.1. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
6.2. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ	14
6.3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ	15
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	16
7.1. ЛИТЕРАТУРА	16
7.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ	16
7.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ	16
7.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	16
7.2. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ	16
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	17
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	18

ВВЕДЕНИЕ

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

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС ВО) / по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».
- Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 №1383 (в действующей редакции).
- Учебным планом МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».

Виды учебной работы	Объем в часах по семестрам	
	Всего	7-й семестр 4 недели
Лекции (Л)	–	–
Семинары (С)	–	–
Иные формы (Ин.Фор)	144	144
Контактная работа (КР)	72	72
Трудоемкость, час	216	216
Трудоемкость, зач. единицы	6	6
Оценка знаний:	Дифференцированный зачет (<i>ДЗач</i>)	Дифференцированный зачет (<i>ДЗач</i>)

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1 *Вид практики* – производственная.

1.2 *Способы проведения практики* – стационарная, выездная.

1.3. *Форма проведения* – дискретно.

1.4. *Тип практики* – технологическая (проектно-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 лесохозяйственных работ, формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При прохождении практики планируется формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 "Лесное дело", бакалавр направленность «Лесовосстановление и лесоразведение».

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной практике направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой:

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2. Способен участвовать в определении и оценке количественных и качественных характеристик лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня.	ПК-2.1. Описывает, идентифицирует, классифицирует объекты лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений.
	ПК-2.2. Определяет и оценивает количественные и качественные характеристики лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня.
ПК-3. Способен участвовать в организации и эффективном осуществлении технологических процессов многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, ухода за ними, их охрану, защиту и лесовосстановление	ПК-3.1. Участвует в организации и эффективном осуществлении технологических процессов многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, ухода за ними, их охраны, защиты и лесовосстановления
ПК-4. Способен участвовать в реализации мероприятий по контролю и надзору за соблюдением всеми лесопользователями правил пожарной безопасности в лесах, правил санитарной безопасности в лесах, правил лесовосстановления и правил ухода за лесами, правил заготовки древесины и других лесных ресурсов, исчислению размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства	ПК-4.1. Использует знания нормативных правовых актов (правил пожарной безопасности в лесах, правил санитарной безопасности в лесах, правил лесовосстановления и правил ухода за лесами, правил заготовки древесины и других лесных ресурсов, исчислению размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства) в контрольной и надзорной деятельности
	ПК-4.2. Участвует в реализации мероприятий по контролю и надзору за соблюдением всеми лесопользователями правил пожарной безопасности в лесах, правил санитарной безопасности в лесах, правил лесовосстановления и правил ухода за лесами, правил заготовки древесины и других лесных ресурсов, исчислению размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства

Перечень планируемых результатов прохождения практики (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

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

Код и наименование компетенции Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
ПК-2. Способен участвовать в определении и оценке количественных и качественных характеристик лесов с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня		
ПК-2.1. Описывает, идентифицирует, классифицирует объекты лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений.	Знать: – методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных экосистем; – характеристику лесных и нелесных земель из состава земель лесного фонда на территории лесничества; – характеристику имеющих особо охраняемых природных территорий и объектов, планов по их организации, развитию экологических сетей, сохранению биоразнообразия;	<i>Контактная работа</i> во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета, предприятия <i>Активные и интерактивные методы</i> обучения (собеседование)
	Уметь: – использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	
	Владеть: – навыками оформления основных документов, связанных с лесовосстановлением;	
ПК-2.2. Определяет и оценивает количественные и качественные характеристики лесов с использованием полевых и	Знать: – распределение лесов лесничества по лесорастительным зонам и лесным районам; – распределение лесов по целевому назначению и категориям	<i>Контактная работа</i> во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета,

<p>дистанционных методов наблюдений, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня.</p>	<p>защитных лесов по кварталам или их частям, а также основания выделения защитных, эксплуатационных и резервных лесов виды разрешенного использования лесов на территории лесничества с распределением по кварталам;</p> <p>Уметь: – обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>Владеть: – навыками оценки структуры лесного фонда</p>	<p>предприятия</p> <p><i>Активные и интерактивные методы обучения (собеседование)</i></p>
<p>ПК-3. Способен участвовать в организации и эффективном осуществлении технологических процессов многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, ухода за ними, их охрану, защиту и лесовосстановление.</p>		
<p>ПК-3.1. Участвует в организации и эффективном осуществлении технологических процессов многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, ухода за ними, их охраны, защиты и лесовосстановления</p>	<p>Знать: – особенности требований к использованию лесов по лесорастительным зонам и лесным районам, включающих схему лесорастительного районирования лесничества, особенности требований (по нормативам, параметрам и срокам использования) к различным видам использования лесов в соответствии с лесорастительными зонами и лесными районами;</p> <p>Уметь: – обосновывать критерии и показатели достижения целей, применяемых при принятии конкретных технических решений</p> <p>Владеть: – способностью анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности;</p>	<p><i>Контактная работа</i> во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета, предприятия</p> <p><i>Активные и интерактивные методы обучения (собеседование)</i></p>
<p>ПК-4. Способен участвовать в реализации мероприятий по контролю и надзору за соблюдением всеми лесопользователями правил пожарной безопасности в лесах, правил санитарной безопасности в лесах, правил лесовосстановления и правил ухода за лесами, правил заготовки древесины и других лесных ресурсов, исчислению размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства</p>		
<p>ПК-4.1. Использует знания нормативных правовых актов (правил пожарной безопасности в лесах, правил санитарной</p>	<p>Знать: – нормативы, параметры и сроки использования лесов для заготовки древесины; – нормативы, параметры и сроки использования лесов для</p>	<p><i>Контактная работа</i> во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета, предприятия</p>

<p>безопасности в лесах, правил лесовосстановления и правил ухода за лесами, правил заготовки древесины и других лесных ресурсов, исчислению размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства) в контрольной и надзорной деятельности</p>	<p>заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов; – нормативы, параметры и сроки использования лесов для создания лесных плантаций и их эксплуатации; – нормативы, параметры и сроки использования лесов для выращивания посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); – требования к воспроизводству лесов (нормативы, параметры, сроки проведения мероприятий по лесовосстановлению, лесоразведению, уходу за лесами);</p> <p>Уметь: – пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства;</p> <p>Владеть: – знаниями по оформлению материалов лесоустройства лесничества (лесопарка), материалов специальных изысканий и исследований, документов территориального планирования;</p>	<p><i>Активные и интерактивные методы обучения (собеседование)</i></p>
<p>ПК-4.2. Участвует в реализации мероприятий по контролю и надзору за соблюдением всеми лесопользователями правил пожарной безопасности в лесах, правил санитарной безопасности в лесах, правил лесовосстановления и правил ухода за лесами, правил заготовки древесины и других лесных ресурсов, исчислению размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства</p>	<p>Знать: – ограничения по видам целевого назначения лесов; – ограничения по видам использования лесов;</p> <p>Уметь: – осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства;</p> <p>Владеть: – способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов;</p>	<p><i>Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета, предприятия</i> <i>Активные и интерактивные методы обучения (собеседование)</i></p>

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика технологическая (проектно-технологическая) входит в вариативную часть Блока 2 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» направленность «Лесовосстановление и лесоразведение». Учебная практика проводится непрерывно, т.е. путем выделения в календарном учебном графике непрерывного ее прохождения в период учебного времени. В течение этого времени предполагается освоение следующих дисциплин *7-го семестра* учебного плана:

- «Лесоводство»;
- «Почвоведение»;
- «Лесоведение»;
- «Дендрология»
- «ГИС в лесном деле»;
- «Таксация леса»
- «Лесные культуры».

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для всех последующих дисциплин образовательной программы:

- «Лесомелиорация ландшафтов»;
- «Основы лесоустройства и государственной инвентаризации лесов»;
- «Проектирование лесных питомников с основами сметного дела»;
- «Создание искусственных насаждений в лесах рекреационного назначения».

Прохождение практики связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», бакалавр направленность «Лесовосстановление и лесоразведение».

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часов, 4 недели, в 7-м семестре.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ пп	Модули (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
Модуль «Анализ эффективности искусственного лесовозобновления и предложения по его улучшению»				
1.	<p><i>Инструктаж.</i> Ознакомление с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.</p> <p><i>Организационная работа.</i> Обсуждение рабочего графика (план) проведения практики; выдача индивидуальных заданий; обсуждение требований к составлению и оформлению отчета по практике; распределение обучающихся по рабочим местам и видам работ; получение инвентаря и методических материалов.</p> <p><i>Знакомство с предприятием</i> - краткая характеристика (участкового лесничества) лесничества (наименование и местоположение, общую площадь лесничества и участковых лесничеств; распределение территории лесничества по муниципальным образованиям; схематическую карту субъекта РФ с выделением территории лесничества; распределение лесов лесничества по лесорастительным зонам и лесным районам с приложением схематической карты территории лесничества с распределением территории лесничества и участковых лесничеств по лесорастительным зонам и лесным районам; распределение лесов по целевому назначению и категориям защитных лесов по кварталам или их частям, а также основания выделения защитных, эксплуатационных и резервных лесов; характеристика лесных и нелесных земель из состава земель лесного фонда на территории лесничества; характеристику имеющихся особо охраняемых природных территорий и объектов, планов по их организации, сохранению биоразнообразия; поквартальная карта-схема подразделения лесов по целевому назначению лесов; виды разрешенного использования лесов; ограничение использования лесов; требования к охране, защите, воспроизводству лесов; климатические, почвенные, гидрологические, геологические, геоморфологические условия).</p>	56	ПК-2.1	15/26
2.	<p><i>Практическая работа.</i></p> <p><u>Изучение нормативной документации:</u> нормативов, параметров и сроков использования лесов для заготовки древесины; нормативы, параметры и сроки использования лесов для</p>	112	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-4.1	32/52

	<p>создания лесных плантаций и их эксплуатации; нормативы, параметры и сроки использования лесов для выращивания посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев); требования к охране, защите и воспроизводству лесов (нормативы, параметры, сроки проведения мероприятий по лесовосстановлению, уходу за лесами); особенности требований к использованию лесов по лесорастительным зонам и лесным районам, включающих схему лесорастительного районирования лесничества, особенности требований (по нормативам, параметрам и срокам использования) к различным видам использования лесов в соответствии с лесорастительными зонами и лесными районами; ограничения по видам использования лесов.</p> <p><u>Участие в лесохозяйственных мероприятиях лесничества.</u></p> <p><u>Изучение предпроектных и проектных материалов по искусственному лесовозобновлению:</u> анализ условий (лесорастительная зона; тип условий местопроизрастания; категория лесокультурой площади; количество, высота и состав подроста, молодняка; число пней и их состав по породам, распределение по размерам; высота и проективное покрытие травостоя; степень задернения; степень заселенности почвы вредными насекомыми; степень захламленности); выбор метода и способа создания лесных культур (ассортимент, схема смешения, размещение посадочных мест; способ закладки; метод создания); агротехника и технология создания лесных культур.</p>			
3.	<p><i>Обобщение и анализ полученных результатов.</i></p> <p><u>Анализ эффективности искусственного лесовозобновления:</u> инвентаризация лесных культур; изучение показателей роста лесных культур (возраст, высота, диаметр); оценка качественного состояния лесных культур; уход за лесными культурами; перевод лесных культур в покрытую лесом площадь; продуктивность вторичных лесов (лесных культур); выводы об эффективности проведенного искусственного лесовозобновления.</p> <p><u>Предложения по улучшению искусственного лесовозобновления</u> (на основе данных и проведенного анализа предложения о повышении эффективности искусственного лесовосстановления в условиях (лесорастительном районе, зоне) расположения лесничества.</p> <p>Собеседование по результатам практики.</p> <p><i>Составление отчета по практике.</i></p> <p><i>Защита результатов практики.</i></p>	48	ПК-4.2	13/22
	ИТОГО по модулю:	216	–	60/100
	ИТОГО (по учебной ознакомительной практике):	216	–	60/100

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проходит в форме *дифференцированного зачета* с публичной защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента (в раздел Практика).

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Рейтинг	Оценка на дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачтено
71 – 84	хорошо	зачтено
60 – 70	удовлетворительно	зачтено
0 – 59	неудовлетворительно	не зачтено

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из высшего учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

6.2. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Каждому студенту на практику выдается индивидуальное задание, которое разрабатывается руководителем практики от кафедры. По результатам практики студент оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

1. Титульный лист

На титульном листе указывается официальное название МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультета, выпускающей кафедры, ФИО студента, группа, название практики, должности и ФИО руководителя практики от МФ МГТУ имени Н.Э. Баумана, должность и ФИО руководителя практики от предприятия – базы практики, их подписи.

2. Задание (индивидуальное)

3. Оглавление

4. Введение

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

5. Основная часть

В разделе должна быть дана характеристика организации (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 литературы

8. Приложения

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

Сброшюрованный отчет подписывается руководителями практики. Отчеты студентов по практике должны храниться на кафедре в течении 6 лет.

6.3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Перечень вопросов для промежуточной аттестации по учебной ознакомительной практике:

1. Лесокультурный фонд. Его структура, виды и категории лесокультурных площадей. Очередность освоения лесокультурных площадей.
2. Типы лесных культур, их основное содержание, системное понятие и принципы проектирования типа лесных культур.
3. Густота посадки лесных культур. Факторы ее определяющие.
4. Обработка почвы, системы, способы, виды и технология в различных лесорастительных зонах.
5. Посев и посадка леса.
6. Уход за лесными культурами: виды и значение, периодичность и количество в зональном разрезе, технология.
7. Техническая приемка, инвентаризация и перевод лесных культур в покрытые лесной растительностью земли.
8. Лесные культуры в различных лесорастительных условиях.
9. Особенности создания лесных культур в борах (типы лесных культур, густота посадки, технология, уходы).
10. Особенности создания лесных культур в простых субориях (типы лесных культур, густота посадки, технология, уходы).
11. Особенности создания лесных культур в сложных субориях (типы лесных культур, густота посадки, технология, уходы).
12. Особенности создания лесных культур в дубравах (типы лесных культур, густота посадки, технология, уходы).
13. Агротехника и технология обработки почвы (выбор типа лесокультурного посадочного места, способы обработки, технологические решения).
14. Размещение лесокультурных посадочных мест и индекс равномерности.
15. Способы и типы смещения компонентов пород лесных культур.

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам работ обучающихся, формам контроля промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения программы практики (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО и университетом) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по проведению промежуточной аттестации по практике (ФОС), который сформирован как отдельный документ и структурно входит в состав учебно-методического комплекса по практикам.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1. ЛИТЕРАТУРА

7.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

1. **Анучин, Н.П.** Лесная таксация : Учебник для вузов / Мин-во природ. ресурсов РФ. Федер. агенство лесн. хоз-ва. - 6-е изд. - М. : ВНИИЛМ, 2004. - 550 с.
2. **Мелехов, И.С.** Лесоведение: учебник для вузов / И.С. Мелехов. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 324с.
3. **Мелехов, И.С.** Лесоводство: учебник для вузов / И.С. Мелехов – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 372с.
4. **Родин, А.Р.** Лесные культуры: учебник/ А.Р. Родин, Е.А. Калашникова, С.А. Родин – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2013. – 316 с.

7.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

5. **Лесные культуры : учебно-методическое пособие** / [В.Ф. Никитин и др.]. – Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. – 174, [2] с. (<http://ebooks.bmstu.ru/catalog/333/book1997.html>).
6. **Таксация леса и лесоустройство** : учеб. пособие / В.В. Заварзин, Г.В. Матусевич. – 2-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 203 с.
7. **Обыденников, В.И.** Лесоведение: учебное пособие для студ. вузов, обуч.по спец. 250201 "Лесн.хоз-во" направ. 656200 "Лесн. хозяйство и ландшафт. стр-во" / МГУЛ. – М.: МГУЛ, 2007. – 158 с.
8. **Обыденников В.И.** Лесоводство. Природные основы лесоводственных систем: учебное пособие / В.И. Обыденников, Ф.А. Никитин, В.Ф.Никитин. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 56 с.

7.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

9. Приказ Министерства Природных ресурсов и экологии РФ от 29.03.2018 № 122 «Об утверждении Лесостроительной инструкции».
10. Указания по проектированию и технической приемке работ по лесовосстановлению и выращиванию посадочного материала (утв. Рослесхозом 01.08.1997 г.).

7.2. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <http://geo.roslesinforg.ru:8282> – интерактивная карта «Леса России».
2. <https://klh.mosreg.ru/karty> - единая «Региональная географическая информационная система» (РГИС), содержащая в себе все картографические данные доступные для общего пользования.
3. <http://loadmap.net/ru> - топографические карты мира.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

При проведении практики направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело», бакалавриат направленность «Лесовосстановление и лесоразведение» используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, информационные справочные системы и другие средства:

При проведении практики используются:

- e-mail, преподавателей для оперативной связи;
- мобильное приложение NextGIS (ОС Андроид)

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

Производственная практика технологическая (проектно-технологическая) проводится в МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана и на предприятиях (участковых лесничествах, лесных питомниках, лесосеменных плантациях, лесопарках, дендросадах, национальных парках), направление деятельности которых соответствует профилю подготовки 35.03.01 «Лесное дело» направленности «Лесовосстановление и лесоразведение» на основе договоров, заключенных между предприятием (организацией) и МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. При прохождении практики по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», бакалавриат направленность «Лесовосстановление и лесоразведение» студентами используется следующее оборудование:

Номер модуля практики	Местоположение объекта прохождения практики	Материально-техническое обеспечение
1	учебная аудитория гидротехнических мелиораций и лесомелиорации ландшафтов, 1209 УЛК-1	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 Fujitsu Siemens 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 pro Сервисное ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows. Лицензия для 2000 компьютеров. Договор от 30.09.2019 г. Прикладное ПО: Консультант Плюс (Договор №219894 от 25.12.2017 г.)
1	Учебная лаборатория механизации лесохозяйственных работ, ауд. 1100, УЛК-1	Стол для преподавателя – 1 шт. Стул для преподавателя – 1 шт. Столы для студентов – 17 шт. Стулья для студентов – 37 шт. Тумб – 8 шт. Маркерная доска – 1 шт. Интерактивная доска (мультимедийная установка) – 1 шт. Макеты и натуральные образцы узлов и агрегатов двигателей внутреннего сгорания – 17 шт., трансмиссии – 3 шт., ходовой системы трактора и автомобиля – 2 шт., почвообрабатывающих – 12 шт., посевных – 10 шт., лесопосадочных машин – 4 шт., машин для высева удобрений – 2 шт., борьбы с вредителями и болезнями леса – 2 шт. Плакаты по разделу «Энергетические средства для лесного хозяйства» – 15 шт., плакаты по разделу «Технологические машины» – 15 шт. Ноутбук Toshiba Satellite L50-A-K1S Стационарный проектор Epson EB-S62 Базовое ПО: Windows 7 Prof SP1, Standart Enrollment № 8568615 Сервисное ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows Лицензия для 2000 компьютеров. Договор от 30.09.2019г. Прикладное ПО: Office 2013, Standart Enrollment № 8568615 Машина ротационная малогабаритная для лесных питомников МРМ-1 – 1шт., стрельчатые и долотообразные лапы – 7 шт. Сеялка для лесных питомников – 1 шт., высевающие аппараты – 2 шт.,семяпроводы – 4 шт., коробчатые и дисковые сошники сеялки – 4 шт. Компактные весы TANGENT KP-104 – 1шт.

2	Учебная лаборатория селекции растений, ауд. 1102 УЛК-1	<p>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 Acer Aspire 3613LC – 1 шт Проектор Epson EH-TW5300 – 1 шт. Базовое ПО: Windows 7 Prof SP1, Standart Enrollment № 8568615 Сервисное ПО: Dr.Web Security Space (11.0) Прикладное ПО: Office 2013, Standart Enrollment № 8568615 Микроскоп С2 – 18 шт Микротом санный МПС2 – 2 шт Микротом парф. физ. МП-2 – 1 шт Стереопантометр Karl Zeiss – 1 шт</p>
2	Учебная лаборатория лесного семеноводства, ауд. 1211 УЛК-1	<p>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: Kaspersky Endpoint 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 – 1шт., аппарат для проращивания семян – 1 шт. 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, ложа 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>
3	учебная лаборатория физики и географии почв, 1220А УЛК-1	<p>Помещение 1. Стол лабораторный – 8 шт., стол лабораторный (большой) – 4 шт., шкаф книжный закрытый – 3 шт., антресоль 2-х дверная 354 – 3 шт., мойка лабораторная – 1 шт., стеллаж для монолитов – 3 шт., стул «Форма +» – 20 шт., доска маркерная – 1 шт., коллекция минералов и горных пород - 1 комплект., коллекционные образцы почвообразующих пород – 6 шт., монолиты почвообразующих пород – 4 шт., коллекционные образцы почв и почвообразующих пород разного гранулометрического состава – 7 шт., коллекция почвенных окрасок по С.А. Захарову - 18 шт., коллекция структуры почвы – 10 шт., коллекция новообразований почвы – 10 шт., монолиты основных почв России – 40 шт., монолиты для изучения строения почвенного профиля – 6 шт., образцы почв для выполнения лабораторных работ – 430 шт., Плакат «Шкала почвенных цветов С.А. Захарова» – 1 шт., Почвенная карта СССР (М 1:5 000 000) – 1 шт., Оборудование для определения рН (Eijkelkamp) – 1 комплект Помещение 2 (Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования). Стол лабораторный – 6 шт., стул «Форма +» – 10 шт., шкаф вытяжной – 2 шт., дальномер Disto D3a – 1 шт., пластина визирная д/дисто – 1 шт., навигатор Garmin GPSMAP 62S – 1 шт., образцы почв для выполнения лабораторных работ – 20 шт., шкаф сушильный MLW WS 200 – 1 шт., печь муфельная ПМ – 1 шт., оборудование для определения гранулометрического состава методом пипетки (Eijkelkamp) – 1 комплект. плитка электрическая настольная двухкомфорочная – 2 шт., набор цилиндров для отбора проб почвы – 4 комплекта Помещение 3. Стол эргономичный левый – 1 шт., стол письменный малый 104 – 1 шт., Брифинг – 1 шт., опора-нога хром – 1 шт., тумба приставная 4-х ящичная с замком – 2 шт., шкаф книжный открытый 305, в т.ч. двери стеклянные 606, 607 – 2 шт., сейф ASM – 63Т-ЕЛ – 1 шт., шкаф для документов узкий открытый 304, в т.ч. стеклянные двери – 2 шт., антресоль 1 дверная – 2 шт., антресоль 2-х дверная – 2 шт., холодильник «Атлант» однокамерный – 1 шт. ПК: системный блок: Intel (R) Pentium (R) D CPU 3.00GHz ОЗУ 4,00 ГБ Жест. диск 298,09 ГБ /Монитор BENQ GL2250-Т /клавиатура/мышь – 1 шт. Базовое ПО: Windows XP pro Сервисное ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows. Лицензия для 2000 компьютеров. Договор от 30.09.2019 г. Прикладное ПО: КонсультантПлюс (Договор №219894 от 25.12.2017 г.).</p>

3	учебная лаборатория химии почв, ауд. 1204 УЛК-1	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., акватистилятор ДЭ-10-СПБ - 1 шт., акватистилятор 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., электрод ионоселективный ЭКОМ-К – 1 шт., электрод ионоселективный ЭКОМ-рН – 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 Т 51.1 – 1 шт., весы аналитические Sartorius 1608 МР – 1 шт., весы аналитические Sartorius 2004 МР – 1 шт., фотометр плазменный ФПА-2-01 - 1 шт., шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ по ТУ 9452-010-00141798-2005 - 1 шт., рН-метр рН-150 МИ стандарт. к-т (преобразователь, термокомпенсатор, комб. рН-электрод, штатив) - 1 шт.
3	Учебная аудитория, ауд. 1220 УЛК-1	Парта-моноблок-99 шт. Стол для преподавателя-2шт., стул-1шт., кафедра-1шт Доска маркерная, проекционный экран стационарный Проектор Epson EB---S62 - 1 шт., компьютер - 1 шт., телевизоры - 5 шт. 1. Windows 10 pro Системные блоки. ПО поставлялось с оборудованием. Договор от 14.10.2016 года. 2. OpenOffice 4.1.6 (ru) https://www.openoffice.org/ Бесплатная, Freeware 01.09.2019 3. Kaspersky Endpoint Security для Windows Лицензия для 2000 компьютеров. Договор от 30.09.2019г.