


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра «Лесоуправление, лесоустройство и геоинформационные технологии» (ЛТЗ-МФ)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » апреля 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА

для направления подготовки
35.04.01 «Лесное дело»

Направленность подготовки
Лесоуправление, лесоустройство и ГИС в лесном хозяйстве

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения – очная
Срок освоения – 2 года
Курс – 1,2
Семестр – 2, 3

Трудоёмкость дисциплины: – 17 зачётных единиц
Всего часов – 612 час.
Всего недель – 11 1/3 нед.
Формы промежуточной аттестации:
дифференцированный зачёт – 2, 3 семестр

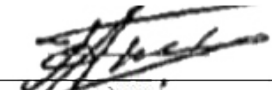
Мытищи, 2019 г.

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

Авторы:

Ст. преподаватель кафедры ЛТЗ-МФ

(должность, учёная степень, учёное звание)


(подпись)
«21» февраля 2019 г.


Г.В.Анисочкин

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Зав. кафедрой ЛТ2-МФ, к.б.н., доцент

(должность, учёная степень, учёное звание)


(подпись)
«21» февраля 2019 г.

В.А. Липаткин

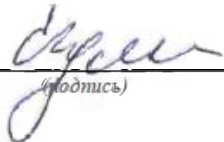
(Ф.И.О.)

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Лесопромышленное производство, лесопромышленные технологии и геоинформационные системы» (ЛТЗ-МФ)

Протокол № 19 от « 21 » февраля 2019 г.

Зав. кафедрой, д. б. н, доцент

(учёная степень, учёное звание)


(подпись)

С.И. Чумаченко

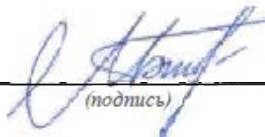
(Ф.И.О.)

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

Протокол № 03 от « 01 » февраля 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, доцент

(учёная степень, учёное звание)


(подпись)
«29» апреля 2019 г.

О.В. Сиротова

(Ф.И.О.)

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент

(учёная степень, учёное звание)


(подпись)
«29» апреля 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

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.....	8
4 ОБЪЕМ ПРАКТИК.....	9
5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	10
6 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	11
6.1 Структура отчета студента по практике.....	11
6.2 Итоговая оценка по практике	11
6.3 Перечень вопросов для аттестации по практике	11
7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	13
7.1 Основная и дополнительная литература	13
7.2 Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к самостоятельной РАБОТЕ СТУДЕНТОВ	13
7.3 Нормативны документы	13
7.4 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники	14
8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	15
9 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	16

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 высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело».
- Учебным планом МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело».

Вид учебной работы	Объем в часах по семестрам		
	всего	2 семестр / 2 недели	3 семестр/ 9 1/3 недели
Лекции (Л)	–	–	
Семинары (С)	–	–	
Иные формы (Ин.Фор)	408	72	336
Контактная работа (КР)	204	36	168
Трудоемкость, час	612	108	504
Трудоемкость, зачетные единицы	17	3	14
Оценка знаний	ДЗач	ДЗач	ДЗач

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)

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

Цель проведения практики: ознакомление с практической деятельности предприятий и организацией лесного комплекса, получение профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности в процессе сбора материала для анализа и проектирования в ходе выполнения выпускной квалификационной работы.

При прохождении практики планируется формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой на основе ФГОС по направлению подготовки 35.03.01 "Лесное дело", бакалавр:

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-1. Способен осуществлять мероприятия по оценке, мониторингу, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, в целях многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, сохранение их биологического разнообразия и повышения продуктивности, применяя современные методы таксации, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли	ПК-1.1. Способен осуществлять государственную инвентаризацию лесов, проведение лесоустройства, обеспечение хозяйствующих субъектов и органов управления лесным и лесопарковым хозяйством информацией о состоянии лесов, их количественных и качественных характеристиках, с использованием ГИС-технологий и данных ДЗЗ
	ПК-1.2 Обеспечивает производственно-технологический контроль за использованием лесов, готовит технические сведения, расчеты и обоснования в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, с использованием ГИС-технологий и данных ДЗЗ

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 (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты обучения

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
<p>ПК-1. ПК-1.1. Способен осуществлять государственную инвентаризацию лесов, проведение лесоустройства, обеспечение хозяйствующих субъектов и органов управления лесным и лесопарковым хозяйством информацией о состоянии лесов, их количественных и качественных характеристиках, с использованием ГИС-технологий и данных ДЗЗ</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Состав и порядок проведения лесоучетных работ; • Структуру и порядок ведения основных информационных ресурсов лесного хозяйства: ГЛР, ЕГАИС «Рослесхоз» и др. <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для решения задач в области инвентаризации и лесоустройства. • Использовать в работе материально-техническое оснащение предприятия • пользоваться нормативно-технической и справочной литературой <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с интернет-ресурсами • современными технологиями сбора, обработки и анализа информации 	<p>Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета, предприятия</p> <p>Активные и интерактивные методы обучения: разбор практических задач, проведение мастер-классов</p>
<p>ПК-1. ПК-1.2 Обеспечивает производственно-технологический контроль за использованием лесов, готовит технические сведения, расчеты и обоснования в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, с использованием ГИС-технологий и данных ДЗЗ</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Действующие правовые нормы в рамках мероприятий по оценке, мониторингу, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, в целях многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, сохранение их биологического разнообразия и повышения продуктивности, применяя современные методы таксации, ГИС и данные ДЗЗ. • Состав документов лесного планирования • Состав отчета об использовании лесов • Особенности работы предприятия, нормативно-техническую базу предприятия. <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моделировать проектные решения для других территорий на основе профессиональных знаний. <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методами дистанционного контроля за использованием лесов с применением ГИС-технологий и данных ДЗЗ 	<p>Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета, предприятия</p> <p>Активные и интерактивные методы обучения: разбор практических задач, проведение мастер-классов</p>

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика входит в вариативную часть Блока 2 «Практика» образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело».

Прохождение практики предполагает параллельное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве
- Информационные технологии в лесном деле
- Менеджмент в лесном и лесопарковом хозяйстве
- Государственная инвентаризация лесов
- Автоматизированные методы мониторинга и инвентаризации лесов
- Лесное планирование
- ГИС в лесоуправлении
- Лесное законодательство и лесоуправление

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

- Правовые и социальные аспекты устойчивого лесоуправления
- Дистанционный мониторинг состояния и использования лесов
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Прохождение практики связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело».

4 ОБЪЕМ ПРАКТИК

Общий объем практики составляет:

3 зачетных единицы 3, 108 академических часов во 2 семестре%

14 зачетных единиц, 504 академических часа в 3 семестре.

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Модули (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Компетенция по ФГОС, закрепленная за модулем	Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
<i>2 семестр</i>				
1	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности предприятия - изучение технической документации о лесных насаждениях 	12	ПК-1.1 ПК-1.2	20/30
2	<ul style="list-style-type: none"> - практическая работа (работа по месту практики) - Сбор и анализ информации о структуре и работе предприятий, анализ литературы. - Сбор полевых данных с использованием измерительных приборов и данных дистанционного зондирования 	400	ПК-1.1 ПК-1.2	20/35
3	<ul style="list-style-type: none"> - Обобщение полученных результатов - оставление отчета по практике. - Защита результатов практики. 	200	ПК-1.1 ПК-1.2	20/35
	<i>Итого во 2 семестре</i>	108		60/100
<i>3 семестр</i>				
4	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности предприятия - изучение технической документации о лесных насаждениях 			6/10
5	<ul style="list-style-type: none"> - практическая работа (работа по месту практики) - Сбор и анализ информации о структуре и работе предприятий, анализ литературы. - Сбор полевых данных с использованием измерительных приборов и данных дистанционного зондирования 			30/50
6	<ul style="list-style-type: none"> - Обобщение полученных результатов - составление отчета по практике. - Защита результатов практики. 			24/40
	<i>Итого в 3 семестре</i>	504		60/100
	<i>ИТОГО</i>	612		60/100

6 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль результатов практики студента проходит в форме *дифференцированного зачета* с публичной защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента в разделе Производственная практика.

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 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 и печать предприятия.

2. Содержание (оглавление)

3. Введение

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

4. 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).

5. Заключение

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

6. Список использованных источников

7. 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.

6.2 ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ПО ПРАКТИКЕ

В качестве шкалы оценивания принимается 100-бальная система с выделением соответствующей шкалы оценок:

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

6.3 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

1. Природные условия района расположения предприятия
2. Экономические особенности района расположения предприятия
3. Направления деятельности предприятия
4. Структура предприятия, его ведомственная принадлежность
5. Лесной фонд предприятия – преобладающие породы, типы леса, бонитеты
6. Размеры пользования лесом

7. Давность и достоверность материалов лесоустройства предприятия
8. Состав данных, собранных студентом при прохождении практики
9. Методы полевых исследований
10. Объем собранных и обработанных данных
11. Чем подтверждается достоверность данных?
12. Методы обработки и анализа собранных данных.
13. Функции и возможности ПО, применявшегося при обработке данных
14. В каких направлениях деятельности предприятия будут использованы собранные и обработанные студентом данные?
15. Каким образом полученные в ходе прохождения практики данные будут использованы при подготовке ВКР?

В зависимости от направления деятельности предприятия, на котором студент проходил практику, могут быть заданы уточняющие вопросы.

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, если они есть, или их элементов) 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 ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Основы устойчивого лесопользования: Учеб. пособие для студ. вузов направ. 250000 "Воспроизводство и переработка лесных ресурсов", 250100.62, 250100.68 "Лесное дело" / под общ. ред. А.В. Беляковой, Н.М. Шматкова; Всемирный фонд дикой природы (WWF). - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : WWF России, 2014. - 266 с.
2. Щетинский Е.А. Основы лесопользования : Учеб.пособие для студ.спец. 250201 "Лесн.хоз-во". - М. : МГУЛ, 2007. - 126 с.
3. Загидуллина, Л. И. Экономика и организация в лесном комплексе : учебное пособие / Л. И. Загидуллина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-3823-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126922> (дата обращения: 01.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Вукколова И.А. Геоинформатика в лесном хозяйстве. М. ВНИИЛМ. 2002. 216 с.
2. Вукколова И.А. Государственная инвентаризация лесов: учебное пособие. Пушкино, 2017. – 145 с.

7.2 УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

1. Щербакова, Е.В. Использование аэрокосмических снимков для изучения местности: учебно-методическое пособие для студентов по выполнению лабораторной работы для студентов специальности 250201 / Е.В. Щербакова. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 24 с.
2. Применение MS Excel и Statistica for Windows для лесотаксационных вычислений и обработки экспериментальных данных методами математической статистики: Учеб. пособие, направление подготовки 250100 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр") / Л.В. Стоноженко, А.Н. Югов, В.Н. Карминов, Н.Г. Иванов; Министерство образования и науки РФ; МГУЛ. - М.: МГУЛ, 2012. - 87 с.

7.3 НОРМАТИВНЫ ДОКУМЕНТЫ

3. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (действующая редакция)
4. ГОСТ Р 57938-2017. Лесное хозяйство. Термины и определения. Москва. – 2017. – 10 с.
5. Об утверждении лесоустроительной инструкции: приказ Минприроды России от 29.03.2018 г. № 122
6. Приказ Министерства природных ресурсов от 14 ноября 2016 года N 592 "Об утверждении порядка проведения государственной инвентаризации лесов"
7. Приказ Рослесхоза от 10 ноября 2011 года № 472 «Об утверждении методических рекомендаций по проведению государственной инвентаризации лесов» (с изменениями на 15 марта 2018 года).
8. Постановление Правительства РФ от 20.06.2007 г. № 394 "Об утверждении положения об осуществлении государственного лесного контроля и надзора" (действующая редакция)

9. Приказ Рослесхоза от 29.02.2012 г. № 69 "Об утверждении состава проекта освоения лесов и порядка его разработки"
10. Приказ Рослесхоза от 30.05.2011 г. № 194 "Об утверждении порядка ведения государственного лесного реестра"

7.4 ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ И ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

11. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – e.lanbook.com.
12. Электронные издания Издательства МГТУ им. Н.Э. Баумана (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины).
13. Рослесхоз: <http://rosleshoz.gov.ru/>
14. ФБУ «Авиалесоохрана»: <https://aviales.ru/>
15. ФБУ «Рослесозащита»: <http://www.rcfh.ru/>
16. ФБУ «Рослесинфорг»: <https://roslesinforg.ru/>
17. Проект «Лесная энциклопедия»: <http://forest.geoman.ru/>
18. Проект «Лесная библиотека»: <http://forest.dendrology.ru/>

8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

При проведении практики используются:

- e-mail преподавателей для оперативной связи;
- список сайтов в среде Интернет для поиска научно-технической информации по разделам дисциплины;
- презентации в среде PowerPoint, анимации и видео сюжеты по теме дисциплины;
- электронные учебно-методические материалы для обеспечения контактной работы обучающихся с преподавателями доступные в Интернет.
- свободно распространяемое ПО для работы с ГИС.
- ПО для работы с электронными таблицами.

9 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика студентов по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» в 2-3 семестрах проводится в М.Ф. МГТУ им. Н.Э.Баумана, в структурном подразделении МФ МГТУ им Н.Э. Баумана в Щёлковском учебно-опытном лесхозе, деятельность которого соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП, а также на базе структурных подразделений Рослесхоза: ФБУ «Авиалесоохрана» и ФБУ «Рослесозащита», ФГБУ «Рослесинфорг», лесничеств или негосударственных предприятий, ведущих деятельность в области лесного хозяйства.

1. МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана ЩУОЛ:

- Полевое оборудование – Мерные вилки, рулетки, буссоли, полнотомеры, высотомеры, квадрокоптеры, компьютеры,
- аудитории для камеральной обработки полевых данных и подготовки отчета, защиты отчета по практике.

2. 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.

3. 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

4. ФГБУ «Рослесинфорг»:

- Данные государственной инвентаризации лесов, лесоустройства, границ лесничеств и лесопарков, система информационного сопровождения лесного хозяйства, лесной реестр, лесной кадастр.