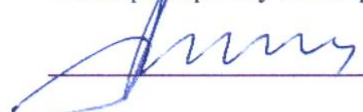


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра «Лесоуправление лесоустройство и геоинформационные системы» (ЛТЗ-МФ)

«УТВЕРЖДАЮ»

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


Макуев В.А.

« 29 » апреля 2019 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

для направления подготовки

35.03.01 «Лесное дело»

Направленность подготовки

Лесоустройство и лесоуправление.

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения – очная

Срок освоения – 4 года

Курс – 4

Семестр – 8

Трудоёмкость дисциплины: – 6 зачётных единиц

Всего часов – 216 час.

Всего недель – 4 нед

Формы промежуточной аттестации:


дифференцированный зачёт – 8 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 науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Авторы:
Ст. пр.ЛТЗ

(должность, учёная степень, учёное звание)



«21» февраля 2019 г.

Г.В.Анисочкин

(Ф.И.О.)

Рецензент:
Зав. кафедрой ЛТ2, к.б.н., доцент

(должность, учёная степень, учёное звание)


«21» февраля 2019 г.

В.А. Липаткин

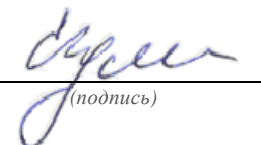
(Ф.И.О.)

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Лесопромышленное хозяйство, лесопромышленные технологии и геоинформационные системы» (ЛТ3)

Протокол №8-14/19 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 №03/03-18 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, доцент

(учёная степень, учёное звание)



«29» апреля 2019 г.

О.В. Сиротова

(Ф.И.О.)

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент

(учёная степень, учёное звание)


«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.....	14
4 ОБЪЕМ ПРАКТИК.....	15
5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	16
6 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	17
6.1 Структура отчета студента по практике.....	17
6.2 Итоговая оценка по практике	17
6.3 Перечень вопросов для аттестации по практике	17
7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	19
7.1 Основная и дополнительная литература	19
7.2 Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к самостоятельной работе студентов	19
7.3 Нормативны документы	19
7.4 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники	19
8 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	21
9 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	22

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 35.03.01 «Лесное дело».
- Учебным планом МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».

Вид учебной работы	Объем в часах по семестрам	
	всего	8 семестр / 4 недели
Лекции (Л)	–	–
Семинары (С)	–	–
Иные формы (Ин.фор.)	215,8	215,8
Контактная работа (КР)	0,2	0,2
Трудоемкость, час	216	216
Трудоемкость, зачетные единицы	6	6
Оценка знаний	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 – Преддипломная практика.

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

Цель проведения практики: 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.

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
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, и определяет ожидаемые результаты решения этих задач
	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3 Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения с учетом своих возможностей (личностных, ситуативных, временных и т.д.)
	УК-6.2 Реализует намеченную траекторию саморазвития с учетом условий, средств, личностных возможностей, перспектив карьерного роста и требований рынка труда
	УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени, имеющихся ресурсов и предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний, и навыков при решении поставленных задач с учетом полученных результатов
СПК-1. Способен применять современные методы таксации, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли при проведении комплекса мероприятий по оценке лесных ресурсов в лесах различного целевого назначения для многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, сохранения их биологического разнообразия, повышения продуктивности	СПК-1.1.Использует знания современных методов таксации, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли при проведении комплекса мероприятий по оценке лесных ресурсов в лесах различного целевого назначения для неистощительного использования лесов, сохранения их биологического разнообразия, повышения продуктивности
	СПК-1.2. Применяет основные современные методы таксации, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли при проведении комплекса мероприятий по оценке лесных ресурсов в лесах различного целевого назначения для многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, сохранения их биологического разнообразия, повышения продуктивности
СПК-2. Способен применять современные	СПК 2.1. Использует знания современных методов лесоустройства и лесного планирования, возможностей

<p>методы лесоустройства и лесного планирования, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий с учетом целевого назначения лесов, экологических, экономических и других параметров.</p>	<p>геоинформационных систем и данных дистанционного зондирования земли при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий с учетом целевого назначения лесов, экологических, экономических и других параметров</p> <p>СПК-2.2. Применяет современные методы лесоустройства и лесного планирования, возможности геоинформационных систем и данных дистанционного зондирования земли при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий с учетом целевого назначения лесов, экологических, экономических и других параметров</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>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 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>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>ПК-5. Способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности, с учетом выполняемых ими функций</p>	<p>ПК-5.1 Использует базовые знания о природе леса при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности, с учетом выполняемых ими функций</p> <p>ПК-5.2 Применяет хозяйственно-целесообразные решения при проектировании использования лесов и лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий в различных лесорастительных условиях</p>

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 <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
<p>УК-2. УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, и определяет ожидаемые результаты решения этих задач</p>	<p>ЗНАТЬ: Действующие правовые нормы и ограничения, способы и методы решения задач, основанные на базовых знаниях. УМЕТЬ: Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач .Формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, и определять ожидаемые результаты решения этих задач ВЛАДЕТЬ: Методами и способами решения задач, выбирать оптимальные их сочетания, для рационального достижения цели, нормативно-технической литературой.</p>	<p>Контактная работа во взаимодействии и студентов с руководителем практики от Университета, предприятия</p>
<p>УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>ЗНАТЬ: Действующие правовые нормы и ограничения, структуру нормативно –технических положений, порядок и основы профессиональной деятельности предприятия УМЕТЬ: Проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ВЛАДЕТЬ: Методической базой по вопросам лесопользования и проектирования лесохозяйственных мероприятий, методами и способами решения производственных задач. Выбирать оптимальные сочетания методов и способов в ходе их выполнения</p>	<p>Контактная работа во взаимодействии и студентов с руководителем практики от Университета, предприятия</p>
<p>УК-2.3 Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством</p>	<p>ЗНАТЬ: Действующие правовые нормы и ограничения, порядок и основы профессиональной деятельности предприятия, способы и методы оперативного решения задач. УМЕТЬ: Решать конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством ВЛАДЕТЬ: Методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах.</p>	<p>Контактная работа во взаимодействии и студентов с руководителем практики от Университета, предприятия</p>
<p>УК-6. УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения с учетом своих возможностей (личностных, ситуативных, временных и т.д.)</p>	<p>ЗНАТЬ: Принципы организации рабочего времени, планирования и исполнения задач, значение и влияния на организм физической культуры, гигиены , максимальных и умеренных нагрузок УМЕТЬ: Ставить перед собой реальные цели личностного, профессионального развития и достигать их управляя своим временем, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития на основе принципов образования. , ВЛАДЕТЬ Составлять планы личностного и профессионального развития, управлять своим временем в целях преодоления ступеней саморазвития на основе принципов образования</p>	<p>Контактная работа во взаимодействии и студентов с руководителем практики от Университета, предприятия</p>
<p>УК-6.2 Реализует намеченную траекторию</p>	<p>ЗНАТЬ: Как управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе</p>	<p>Контактная работа во</p>

Код и наименование компетенции <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
саморазвития с учетом условий, средств, личностных возможностей, перспектив карьерного роста и требований рынка труда	<p>принципов образования .</p> <p>УМЕТЬ: Реализовать намеченную траекторию саморазвития с учетом условий, средств, личностных возможностей, перспектив карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>ВЛАДЕТЬ Составлять планы личного и профессионального развития, управлять своим временем в целях преодоления ступеней саморазвития на основе принципов образования</p>	взаимодействи и студентов с руководителем практики от Университета, предприятия
УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени, имеющихся ресурсов и предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний, и навыков при решении поставленных задач с учетом полученных результатов	<p>ЗНАТЬ: Как управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования .</p> <p>УМЕТЬ: Критически оценивать эффективность использования времени, имеющихся ресурсов и предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний, и навыков при решении поставленных задач с учетом полученных результатов.</p> <p>ВЛАДЕТЬ Составлять планы личного и профессионального развития, управлять своим временем в целях преодоления ступеней саморазвития на основе принципов образования</p>	Контактная работа во взаимодействии и студентов с руководителем практики от Университета, предприятия
СПК-1 СПК-1.1 Использует знания современных методов таксации, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли при проведении комплекса мероприятий по оценке лесных ресурсов в лесах различного целевого назначения для неистощительного использования лесов, сохранения их биологического разнообразия, повышения продуктивности	<p>ЗНАТЬ: Современные методы таксации, геоинформационных систем и данных дистанционного зондирования земли при проведении комплекса мероприятий по оценке лесных ресурсов в лесах различного целевого назначения для неистощительного использования лесов с целью сохранения их биологического разнообразия и повышения продуктивности</p> <p>УМЕТЬ: Применять современные методы таксации, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли при проведении комплекса мероприятий по оценке лесных ресурсов в лесах различного целевого назначения для многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, сохранения их биологического разнообразия, повышения продуктивности</p> <p>ВЛАДЕТЬ: Методами сбора полевых данных с использованием новейшего измерительного оборудования</p>	Решение производственно-технологических задач в профессиональной деятельности
СПК-1.2 Применяет основные современные методы таксации, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли при проведении комплекса	<p>ЗНАТЬ: Современные методы таксации, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли при проведении комплекса мероприятий по оценке лесных ресурсов в лесах различного целевого назначения для многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, сохранения их биологического разнообразия, повышения продуктивности.</p>	Решение производственно-технологических задач в профессиональной деятельности

Код и наименование компетенции <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
мероприятий по оценке лесных ресурсов в лесах различного целевого назначения для многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, сохранения их биологического разнообразия, повышения продуктивности	УМЕТЬ: Применять основные современные методы таксации, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли при проведении комплекса мероприятий по оценке лесных ресурсов в лесах различного целевого назначения для многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, сохранения их биологического разнообразия, повышения продуктивности. ВЛАДЕТЬ: Методами обработки полевых данных с использованием новейшего пакета компьютерных программ.	
СПК-2 СПК-2.1 Описывает, идентифицирует, классифицирует объекты лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня с использованием полевых и дистанционных методов наблюдений	ЗНАТЬ: Современные методы лесоустройства и лесного планирования, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий с учетом целевого назначения лесов, экологических, экономических и других параметров. УМЕТЬ: Применять знания современных методов лесоустройства и лесного планирования, возможностей геоинформационных систем и данных дистанционного зондирования земли при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий с учетом целевого назначения лесов, экологических, экономических и других параметров. Методами сбора полевых данных с использованием новейшего измерительного оборудования.	Реализация проектов в профессиональной деятельности
СПК-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	ЗНАТЬ: Современные методы лесоустройства и лесного планирования, геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования земли при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий с учетом целевого назначения лесов, экологических, экономических и других параметров. УМЕТЬ: Применять современные методы лесоустройства и лесного планирования, возможности геоинформационных систем и данных дистанционного зондирования земли при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий с учетом целевого назначения лесов, экологических, экономических и других параметров. ВЛАДЕТЬ: Методами обработки полевых данных с использованием новейшего пакета компьютерных программ.	Реализация проектов в профессиональной деятельности
ПК-3 ПК-3.1 Участвует в организации и	. Знать: • организационную структуру проведения лесоустройства и практического лесоустроительного	Решение производственно-

Код и наименование компетенции <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
эффективном осуществлении технологических процессов многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, ухода за ними, их охраны, защиты и лесовосстановления	<p>проектирования, технологические процессы многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, ухода за ними, их охраны, защиту и лесовосстановление.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Квалифицировать земли лесного фонда и проектировать технологические процессы многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, ухода за ними, их охраны, защиты и лесовосстановления, другие лесохозяйственные мероприятия <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> Особенностями оценки отдельных категорий земель лесного фонда и проектирования хозяйственных мероприятий 	технологических задач в профессиональной деятельности
<p>ПК-4</p> <p>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</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Организационную структуру проведения лесоустройства и практического лесоустроительного проектирования Основные положения 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 <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Квалифицировать земли лесного фонда и проектировать мероприятия по контролю и надзору за соблюдением 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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> Особенностями оценки отдельных категорий земель лесного фонда и проектирования хозяйственных мероприятий. Знаниями 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 	Решение производственных технологических задач в профессиональной деятельности
ПК-4.2 Участвует в реализации мероприятий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Организационную структуру проведения 	Решение производственных

Код и наименование компетенции <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
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>лесоустройства и практического лесоустроительного проектирования</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы 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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Квалифицировать земли лесного фонда и проектировать мероприятия по контролю и надзору за соблюдением 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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Особенности оценки отдельных категорий земель лесного фонда и проектирования хозяйственных мероприятий. Знаниями 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 	технологических задач в профессиональной деятельности
<p>ПК-5</p> <p>ПК-5,1 Использует базовые знания о природе леса при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности, с учетом</p>	<p>. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Региональные особенности организации и ведения лесного хозяйства и лесопользования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять базовые знания о природе леса при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности, с учетом выполняемых ими функций. • Обосновывать размеры рационального использования лесов и объемы проектируемых мероприятий <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методическим обеспечением по определению размеров пользования и объемов лесохозяйственных мероприятий в зависимости от видов использования лесов и природно-климатических условий 	

Код и наименование компетенции <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
выполняемых ими функций		
ПК-5.2 Применяет хозяйственно-целесообразные решения при проектировании использования лесов и лесохозяйственных, и лесокультурных организационных мероприятий в различных лесорастительных условиях	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Структуру лесного фонда и его особенности для профессионального обоснования проектируемых мероприятий Основные требования к проектированию и обоснованию лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Обосновывать размер пользования лесными ресурсами на длительный период и проектировать мероприятия по уходу за лесом, охране, защите, воспроизводству лесов направленных на достижение оптимальных лесоводственных результатов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> Методическим обеспечением по определению размеров пользования и объемов лесохозяйственных мероприятий в зависимости от видов использования лесов и природно-климатических условий. Методами обработки информации с применением новейших компьютерных программ. 	

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная преддипломная входит в вариативную часть Блока 2, Б2.В.02.02(Пд), образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело». Прохождение практики предполагает параллельное освоение дисциплин в соответствии с учебным планом.

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для всех последующих образовательных программ.

Прохождение практики связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».

4 ОБЪЕМ ПРАКТИК

Общий объем практики составляет 6 зачетных единицы (з.е.), 216 академических часов, 4 недель в 8 семестре

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ Модуля	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.)
Модуль I Практика производственная технологическая (проектно-технологическая)				
М 1	Получение индивидуального задания, прохождение инструктажей по технике безопасности, изучение основных видов деятельности предприятия.	8	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3;	12/20
М 2	Сбор и обработка полевых данных с использованием компьютерных программ Excel, QGIS3 и др., данных дистанционного зондирования.	100	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; СПК-1.1 СПК-1.2 СПК-2.1 СПК-2.2	12/20
М 3	Практическая работа (работа по месту практики) Сбор и анализ информации о структуре лесного хозяйства и работе предприятий, анализ литературы.	50	СПК-1.1 СПК-1.2 СПК-2.1 СПК-2.2 ПК-3.1 ПК-4.1 ПК-4.2	12/20
М 4	Проектирование мероприятий на основе собранных полевых данных и особенностей работы предприятия.	40	СПК-1.1 СПК-1.2 СПК-2.1 СПК-2.2 ПК-5.1; ПК-5.2;	12/20
М 5	Составление отчета по практике. Защита результатов практики.	18	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2;	12/20
	ИТОГО	216	–	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 раздел Учебная или 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-балльная 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?

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. Мелехов, И.С. Лесоведение: учебник для вузов / И.С. Мелехов. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 324 с.
2. Мелехов, И.С. Лесоводство: учебник для вузов / И.С. Мелехов – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 372 с.
3. Щетинский Е.А. Основы лесоуправления : Учеб.пособие для студ.спец. 250201 "Лесн.хоз-во". - М. : МГУЛ, 2007. - 126 с.
4. 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:

5. Мелехов И.С. Очерк развития науки о лесе в России: монография, 2-е изд. репр. / И.С. Мелехов. – М.: МГУЛ, 2004. – 209 с.
6. 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. Вуколова И.А. Геоинформатика в лесном хозяйстве. М. ВНИИЛМ. 2002. 216 с.
8. Вуколова И.А. Государственная инвентаризация лесов: учебное пособие. Пушкино, 2017. – 145 с.

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

9. 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.
10. 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.

7.3 НОРМАТИВНЫ ДОКУМЕНТЫ

1. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (действующая редакция)
2. ГОСТ Р 57938-2017. Лесное хозяйство. Термины и определения. Москва. – 2017. – 10 с.
3. Об утверждении лесоуправляющей инструкции: приказ Минприроды России от 29.03.2018 г. № 122
4. Приказ Министерства природных ресурсов от 14 ноября 2016 года N 592 "Об утверждении порядка проведения государственной инвентаризации лесов"

5. Приказ Рослесхоза от 10 ноября 2011 года № 472 «Об утверждении методических рекомендаций по проведению государственной инвентаризации лесов» (с изменениями на 15 марта 2018 года).
6. Постановление Правительства РФ от 20.06.2007 г. № 394 "Об утверждении положения об осуществлении государственного лесного контроля и надзора" (действующая редакция)
7. Приказ Рослесхоза от 29.02.2012 г. № 69 "Об утверждении состава проекта освоения лесов и порядка его разработки"
8. 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. Российский музей леса: <http://roslesmuseum.ru/>
15. ФБУ «Авиалесоохрана»: <https://aviales.ru/>
16. ФБУ «Рослесозащита»: <http://www.rcfh.ru/>
17. ФБУ «Рослесинфорг»: <https://roslesinforg.ru/>
18. Проект «Лесная энциклопедия»: <http://forest.geoman.ru/>
19. Проект «Лесная библиотека»: <http://forest.dendrology.ru/>
20. Электронная энциклопедия декоративных садовых растений: <http://flower.onego.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.

9 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная, преддипломная практика студентов по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» в 1 семестре 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 Российского музея леса, ФБУ «Авиалесоохрана», ФБУ «Рослесозащита» и ФГБУ «Рослесинфорг».

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

Номер модуля практики	Местоположение объекта прохождения практики	Материально-техническое обеспечение
1-5	Компьютерный класс (ГУК-520)	Стол для преподавателя – 1 шт.; Стол для оргтехники – 1 шт.; Стол компьютерный – 16 шт.; Стол двухместный для обучающихся – 6 шт.; Компьютерное кресло для преподавателя – 1 шт.; Стул для обучающихся – 26 шт.; Трибуна – 1 шт.; Тумба выкатная – 1 шт., Доска для записи маркером и мелом – 1 шт. Компьютер Intel Core i5-4460 CPU @ 3.20ghz – 16 шт.; Клавиатура – 16 шт.; Мышь – 16 шт.; Монитор LCD Backlight – 16 шт.; Сетевой фильтр Pilot – 5 шт.; Роутер pt-link – 1 шт.; Стационарный проектор Acer – 1 шт.; Колонки SVEN – 1 шт. Windows 10 pro, договор от 14.10.16 г.; Kaspersky Endpoint Security 10, корпоративная №2564978; openoffice 4.1.6 Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Q-gis 4.10 64 bit, свободно распространяемое ПО; Goodle Earth Pro, свободно распространяемое ПО; SAS Planet, свободно распространяемое ПО; Real Drone Simulator, свободно распространяемое ПО; Autodesk Recap Photo, свободно распространяемое ПО.
	Учебная аудитория (ГУК-527)	Стол для преподавателя – 1 шт.; Стол для оргтехники – 1 шт.; Стол двухместный для обучающихся – 23 шт.; Стул для преподавателя – 1 шт.; Стул для обучающихся – 48 шт., Доска для записи маркером и мелом – 1 шт.; Проекционный потолочный экран – 1 шт., Стационарный проектор viewsonic – 1 шт.
	Учебная аудитория (ГУК-529)	Стол для преподавателя – 1 шт.; Стол компьютерный для преподавателя – 1 шт.; Стол компьютерный для обучающихся – 6 шт.; Стол двухместный для обучающихся – 6 шт.; Стул для преподавателя – 2 шт.; Стул для обучающихся – 18 шт., Доска для записи маркером и мелом – 1 шт., Компьютер Intel Core 2 Duo CPU E4600 @ 2.40 ghz – 1 шт.; Компьютер Intel Core 2 Duo CPU E8200 @ 2.66 ghz – 1 шт.; Компьютер Intel Core 2 Duo CPU E8200 @ 2.66 ghz – 1 шт.; Компьютер Intel Core 2 Duo CPU E8200 @ 2.66 ghz – 1 шт.; Компьютер Intel Core 2 Duo CPU E8200 @ 2.66 ghz – 1 шт.; Компьютер Intel Core 2 Duo CPU E7300 @ 2.66 ghz – 1 шт.; Компьютер Intel Core 2 Duo CPU E7300 @ 2.66 ghz – 1 шт.; Монитор – 7 шт.; Клавиатура – 7 шт.; Мышь – 7 шт.; Сетевой фильтр – 4 шт. Windows XP pro, договор от 12.03.10 г.; Kaspersky Endpoint Security 10, корпоративная №2564978; openoffice 4.1.6 Бесплатная, Freeware 01.09.2019 г.; .Goodle Earth Pro, свободно распр.ПО.
	Аудитория для самостоятельной работы студентов (ГУК-236)	Стол для преподавателя-1шт., стул-1шт. Скамья-пюпитр-12 шт. Доска маркерная – 1 шт. Систем.блок ICL Intel(R) Core (TM) 3,2 ghz ОЗУ 8 ГБ Жест.диск 1Тб/Монитор/клавиатура/мышь – 10 шт. Windows 10 Pro, ПО приобретено с оборудованием; autocad 2018 Лицензия:566-84585926 от 2018-2020г.г.; solidworks 2010, Договор №Ш31109М от 13 января 2010 г; КЗ-Мебель, Договор №100/04/09-НН от 06.04.2009; КЗ-Коттедж, Договор №62/06/08-НН от 04.06.2008.; Archicad 21, Договор до 2021 года. Серийный номер: SE2F5-XXXXX-XXXXX-INYRX; bscad, Лицензионный договор №RU39FA-1303130101 ,бессрочный от.2013 г.; Базис Мебельщик, договор №БИ-01/08 от 18 февраля 2008г.; АРМ civil Engineering, ST, Номер ключа лицензирования: сетевой XXXXXX55, локальный XXXXXX80. Свободно распространяемое ПО: openoffice 4.1.6 (ru), www.openoffice.org/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; visualstudio2010

		Express, freeanalogs.ru, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Dev C++, freeanalogs.ru/, Бесплатная, Freeware 01.10.2019; smathstudio, ru.smath.com, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Scilab 6.0.2, scilab.org, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; .
	Читальный зал для самостоятельной работы студентов (ГУК-373)	Тумба выкатная Ясень Альтера /серый - 6 шт. 2. Каталогный модуль на 20 ящиков - 1 шт. 3. Шкаф книжный открытый 305, в т.ч двери стеклянные - 2 шт. 4. Стеллажи для книг металлические -55 шт. 5. Стулья «Изо» -26 шт. 6. Компьютерное кресло- 3 шт. 7. Стол читательский (550 Бук Бавария) -13 шт. 8. Кафедра выдачи -1 шт. Систем.блок ICL Intel(R) Core (TM) 3,2 ghz ОЗУ 8 ГБ Жест.диск 1Тb/Монитор/клавиатура/мышь – 10 шт. Windows 10 Pro, ПО приобретено с оборудованием; autocad 2018 Лицензия:566-84585926 от 2018-2020г.г.; solidworks 2010, Договор №ШЗ1109М от 13 января 2010 г; Свободно распространяемое ПО: openoffice 4.1.6 (ru), www.openoffice.org, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; visualstudio2010 Express, freeanalogs.ru, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Dev C++, freeanalogs.ru, Бесплатная, Freeware 01.10.2019; smathstudio, ru.smath.com, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Scilab 6.0.2, www.scilab.org, Бесплатная, Freeware 01.09.2019.
	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ГУК-538)	Шкаф архивный металлический – 4 шт., Электр. Мерная вилка Mantax Digitech – 1 шт.

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

3. 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.

4. 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

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