

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Мытищинский филиал

Должность: Заместитель директора по учебной работе

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

Дата подписания: 21.06.2024 19:50:55

Уникальный программный ключ:

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

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

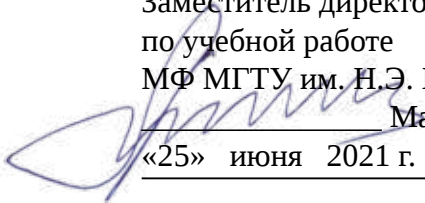
(национальный исследовательский университет)»

(МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)



Заместитель директора
по учебной работе

МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана


Макуев В.А.

«25» июня 2021 г.

Факультет ЛТ «Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных
технологий и садово-паркового строительства»

Кафедра ЛТ2 «Лесоводство, экология и защита леса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

Авторы программы:

Липаткин В.А., заведующий кафедрой (к.н.), кандидат биологических наук, доцент,

lipatkinva@bmstu.ru

Ломов В.Д., доцент (к.н.), кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, lomov@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Лесоводство, экология и защита леса»
Протокол № 11 заседания кафедры «ЛТ2» от 09.06.2021 г.

Начальник Отдела образовательных программ
Шевлякова А.А



Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ2» от 04.04.2022 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2023/2024 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ2» от 12.04.2023 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ2» от 10.04.2024 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	с.
1. Вид практики, способ и формы ее проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем практики	5
5. Содержание практики	5
6. Форма отчетности по практике	5
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по практике.....	6
8. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики.....	10
9. Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень обновляемого при необходимости программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	10

ВВЕДЕНИЕ

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

Программа разработана в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень магистратуры): 35.04.01 «Лесное дело»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело».

Виды учебной работы	Количество семестров освоения дисциплины/ объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	1 Семестр, 2 недели	2 Семестр, 18 недель
Контактная работа	90	30	60
Самостоятельная работа	234	78	156
Трудоемкость, акад.час	324	108	216
Трудоемкость, зач.единицы	9	3	6
Вид промежуточной аттестации		Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Вид практики – Производственная практика.

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

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

– непрерывно во 2-м семестре;

– путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практической подготовки с периодами учебного времени для реализации иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом в 3-м семестре.

1.4. Тип практики – Технологическая практика.

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

Цель проведения практики: ознакомление с практической деятельностью предприятий и организаций 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 ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» (уровень магистратуры):

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Профессиональные компетенции собственные (обязательные)
ПКСо-1 (35.04.01)	Способен анализировать современные проблемы в сфере лесного хозяйства и лесных отношений, выбирать адекватные способы и методы их решения с использованием современных методологий и инноваций при разработке технологических процессов

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1. Результаты обучения

1	2	3	4
Компетенция	Код по СУОС 3++	Результаты обучения. Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результатов обучения)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Способен анализировать современные проблемы в сфере лесного хозяйства и лесных отношений, выбирать адекватные способы и методы их решения с использованием современных методологий и инноваций при разработке технологических процессов	ПКСо-1 (35.04.01)	ЗНАТЬ - отечественный и зарубежный практический опыт использования перспективных методологий и инноваций при разработке технологических процессов в сфере лесного хозяйства УМЕТЬ - критически анализировать информацию по лесному делу, находить	<ul style="list-style-type: none"> • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия • Самостоятельная работа • Практическая подготовка

1	2	3	4
		среди известных вариантов оптимальные решения проблем и конкретных задач	

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Биогеоценотические аспекты изучения леса

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

- Пожарная безопасность в лесах

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

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 9 зачетных единиц (з.е.), 324 академических часа (243 астрономических часа). Количество семестров освоения дисциплины - 1, в том числе:

1 семестр, 2 недель – 3 з.е. (108 ак.ч.); 2 семестр, 18 недель – 6 з.е. (216 ак.ч.).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Модули (этапы) практики	Объем практики (в акад. часах)	Компетенция по СУОС 3++, закрепленная за модулем
<i>2-й семестр</i>			
М1	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Щелковского учебно-опытного лесхоза - изучение технической документации о лесных насаждениях 	12	ПКСо-1 (35.04.01)
М2	<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 	64	ПКСо-1 (35.04.01)
М3	<ul style="list-style-type: none"> - обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики 	32	ПКСо-1 (35.04.01)
<i>3-й семестр</i>			
М4	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Щелковского учебно-опытного лесхоза - изучение технической документации о лесных насаждениях 	24	ПКСо-1 (35.04.01)
М5	<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 	128	ПКСо-1 (35.04.01)
М6	<ul style="list-style-type: none"> - обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики 	64	ПКСо-1 (35.04.01)
	ИТОГО	324	

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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

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

6.1. Структура отчета студента по практике

1. Титульный лист

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

2. Индивидуальное задание на практику.

3. Содержание (оглавление).

4. Введение

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

5. Основная часть

В разделе должна быть дана характеристика организации (Профильной организации, структурного подразделения организации), в которой студент проходил практику; характеристика проделанной студентом работы (в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием).

6. Заключение

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

7. Список использованных источников

8. Приложения

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

Сброшюрованный отчет подписывается руководителями практики.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

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

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

ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формирующимися компетенциями в процессе освоения дисциплины (тематика индивидуальных заданий на практику, контрольные вопросы для оценки качества освоения практики);

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

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

Формирование фонда оценочных средств (ФОС) предусматривает:

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

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

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

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

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

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Критерии оценивания прохождения практики

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

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

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

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

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

Критерии оценивания результатов практики

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

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

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

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

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

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

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

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

Еще до *10 баллов* студент получает при представлении (презентации) своего отчета по практике перед принимающей комиссией на защите. Критериями оценки являются: четкость и ясность доклада, полнота отражения содержания отчета по практике проведенной практической работе, соответствие отчета индивидуальному заданию на практику, полнота и корректность ответов студента на вопросы комиссии. Таким образом суммарная оценка за практику составляет до *100 баллов*

Оценка результатов обучения

№ п/п	Модули (этапы) практики	Форма контроля	Оценка хода выполнения практики	Оценка в баллах
1	- индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Профильной организации, структурного подразделения	Индивидуальное задание	0-25%	0-10
2	- практическая работа (работа по месту практики) - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов	Индивидуальные консультации с руководителем практики от кафедры; Индивидуальные консультации с руководителями практики от Профильной организации; Встречи с профильными специалистами от предприятия.	0-50%	0-10
3	- обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	Отчет по практике; Защита результатов практики.	0-25%	0-80

7.2. Типовые индивидуальные задания на практику

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО ПРАКТИКЕ Производственная «Технологическая практика»

ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

Студент группы: __

ФИО :

№ п/п	Модули (этапы) практики	Объем практики (в акад. часах)	Компетенция по СУОС 3++, закрепленная за модулем
<i>2-й семестр</i>			
М1	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Щелковского учебно-опытного лесхоза - изучение технической документации по учету лесного фонда при проведении рубок ухода за лесом (уход за молодняками) 	12	ПКСо-1 (35.04.01)
М2	<ul style="list-style-type: none"> - практическая работа по изучению эффективности ухода в молодняках - сбор и анализ информации о структуре и работе лесхоза по организации и проведению работ по уходу за молодняками, анализ специальной литературы. - сбор полевых данных на пробных площадях заложенных в молодняках на изучение лесоводственной эффективности с использованием измерительных приборов и данных дистанционного зондирования 	64	ПКСо-1 (35.04.01)
М3	<ul style="list-style-type: none"> - обобщение полученных результатов по уходу в молодняках - составление отчета по практике - защита результатов практики 	32	ПКСо-1 (35.04.01)
<i>3-й семестр</i>			
М4	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Щелковского учебно-опытного лесхоза - изучение технической документации по лесоводственной эффективности рубок ухода за лесом (уход за молодняками) 	24	ПКСо-1 (35.04.01)
М5	<ul style="list-style-type: none"> - практическая работа по изучению эффективности ухода в молодняках - сбор и анализ информации о структуре и работе лесхоза по организации и проведению работ по уходу за молодняками, анализ специальной литературы. - сбор полевых данных на пробных площадях заложенных в молодняках на изучение лесоводственной эффективности с использованием измерительных приборов и данных дистанционного зондирования 	128	ПКСо-1 (35.04.01)
М6	<ul style="list-style-type: none"> - обобщение полученных результатов по уходу в молодняках 	64	ПКСо-1 (35.04.01)

	- составление отчета по практике - защита результатов практики		
	ИТОГО	324	

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

ПО ПРАКТИКЕ

Производственная

«Технологическая практика»

ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

Студент группы: __

ФИО :

№ п/п	Модули (этапы) практики	Объем практики (в акад. часах)	Компетенция по СУОС 3++, закрепленная за модулем
<i>2-й семестр</i>			
М1	- индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Щелковского учебно-опытного лесхоза <i>- изучение технической документации по учету лесного фонда при проведении рубок ухода за лесом (прореживания и проходные рубки)</i>	12	ПКСо-1 (35.04.01)
М2	- <i>практическая работа по изучению эффективности ухода в средневозрастных насаждениях</i> - <i>сбор и анализ информации о структуре и работе лесхоза по организации и проведению работ по уходу за средневозрастными насаждениями и анализ специальной литературы.</i> - <i>сбор полевых данных на пробных площадях заложенных в насаждениях с прореживанием и проходными рубками на изучение лесоводственной эффективности с использованием измерительных приборов и данных дистанционного зондирования</i>	64	ПКСо-1 (35.04.01)
М3	- <i>обобщение полученных результатов по уходу в средневозрастных насаждениях при</i>	32	ПКСо-1 (35.04.01)

	<i>проведении прореживаний и проходных рубок</i> - составление отчета по практике - защита результатов практики		
<i>3-й семестр</i>			
М4	- индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Щелковского учебно-опытного лесхоза - изучение <i>технической документации по лесоводственной эффективности рубок ухода за лесом (прореживания и проходные рубки)</i>	24	ПКСо-1 (35.04.01)
М5	- <i>практическая работа по изучению эффективности ухода в средневозрастных насаждениях</i> - сбор и анализ информации о структуре и работе лесхоза по организации и проведению работ по уходу за средневозрастными насаждениями и анализ специальной литературы. - сбор полевых данных на пробных площадях заложенных в насаждениях с прореживанием и проходными рубками на изучение лесоводственной эффективности с использованием измерительных приборов и данных дистанционного зондирования	128	ПКСо-1 (35.04.01)
М6	- обобщение полученных результатов по уходу в средневозрастных насаждениях при проведении прореживаний и проходных рубок - составление отчета по практике - защита результатов практики	64	ПКСо-1 (35.04.01)
	ИТОГО	324	

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
ПО ПРАКТИКЕ**

Производственная

«Технологическая практика»

ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

Студент группы: __

ФИО :

№ п/п	Модули (этапы) практики	Объем практики (в акад. часах)	Компетенция по СУОС 3++, закрепленная за модулем
<i>2-й семестр</i>			
М1	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Щелковского учебно-опытного лесхоза - изучение технической документации по учету лесного фонда при проведении санитарных рубок 	12	ПКСо-1 (35.04.01)
М2	<ul style="list-style-type: none"> - практическая работа по изучению эффективности санитарных рубок - сбор и анализ информации о структуре и работе лесхоза по организации и проведению работ по санитарным рубкам, анализ специальной литературы. - сбор полевых данных на пробных площадях заложенных в насаждениях отведенных в различные виды санитарных рубок на их лесоводственную эффективность в динамике лесного фонда с использованием измерительных приборов и данных дистанционного зондирования 	64	ПКСо-1 (35.04.01)
М3	<ul style="list-style-type: none"> - обобщение полученных результатов по санитарным рубкам - составление отчета по практике - защита результатов практики 	32	ПКСо-1 (35.04.01)
<i>3-й семестр</i>			
М4	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Щелковского учебно-опытного лесхоза - изучение технической документации по учету лесного фонда при проведении санитарных рубок 	24	ПКСо-1 (35.04.01)
М5	<ul style="list-style-type: none"> - практическая работа по изучению эффективности санитарных рубок - сбор и анализ информации о структуре и работе лесхоза по организации и проведению работ по санитарным рубкам, анализ специальной литературы. - сбор полевых данных на пробных площадях заложенных в насаждениях отведенных в различные виды санитарных рубок на их 	128	ПКСо-1 (35.04.01)

	<i>лесоводственную эффективность в динамике лесного фонда с использованием измерительных приборов и данных дистанционного зондирования</i>		
М6	- обобщение полученных результатов по санитарным рубкам - составление отчета по практике - защита результатов практики	64	ПКСо-1 (35.04.01)
	ИТОГО	324	

7.3. Контрольные вопросы.

1. Природные (лесорастительные) условия района расположения предприятия
2. Экономические особенности района расположения предприятия.
Лесохозяйственное районирование.
3. Направления деятельности предприятия, уставные функции и типовые задачи.
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. Обоснование и описание методов полевых исследований
10. Обоснование объема собранных данных и методов их обработки
11. Чем подтверждается достоверность данных?
12. Методы 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?
16. Эколого-географический или зонально-типологический принцип (по Г.Ф. Морозову) разработки лесоводственных систем.
17. Экологическая сертификация лесоводственных систем.
18. Биологическая продуктивность леса.
19. Экологическая продуктивность леса.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Литература

1. Мелехов, И. С. Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1980. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104784>
2. Лесная пирология Практикум для студентов бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профили подготовки Лесное хозяйство, Лесовосстановление, лесоводство и лесоустройство, Лесовосстановление и лесопользование, очной и заочной форм обучения / Иванов В.А., Буряк Л.В., Москальченко С.А. - 2018. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94923.html>.
3. Обыденников, В. И. Лесоведение : учебник / В. И. Обыденников, А. В. Тибуков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104699>
4. Савченкова В. А. Комплексная оценка лесовозобновления на вырубках и проектирование лесовосстановительных работ : учебное пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 55 с. : ил. - Библиогр.: с. 55. - ISBN 978-5-7038-5000-8.
5. Обыденников, В. И. Лесоводство : учебное пособие / В. И. Обыденников, В. Д. Ломов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 282 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104686>
6. Ковязин, В. Ф. Рекреационное лесоводство : учебник / В. Ф. Ковязин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3726-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134337>
7. Киселева В. В. Лесоуправление : учебно-методическое пособие / Киселева В. В. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - 32 с. : ил. - Библиогр.: с. 19. - ISBN 978-5-7038-5531-7.
8. Основы устойчивого лесоуправления: Учеб. пособие для студ. вузов направ. 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.
9. 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.
10. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (действующая редакция)
11. ГОСТ Р 57938-2017. Лесное хозяйство. Термины и определения. Москва. – 2017. – 10 с.

8.2. Интернет-ресурсы

[Укажите рекомендуемые ресурсы сети Интернет, необходимые для практики]

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – e.lanbook.com.

2. Электронные издания Издательства МГТУ им. Н.Э. Баумана (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины).
3. Рослесхоз: <http://rosleshoz.gov.ru/>
4. ФБУ «Авиалесоохрана»: <https://aviales.ru/>
5. ФБУ «Рослесозащита»: <http://www.rcfh.ru/>
6. ФБУ «Рослесинфорг»: <https://roslesinforg.ru/>
7. Проект «Лесная энциклопедия»: <http://forest.geoman.ru/>
8. Проект «Лесная библиотека»: <http://forest.dendrology.ru/>

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

При проведении практики используются:

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

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- ABBYY FineReader
- Acrobat Reader
- Excel
- Microsoft Office
- PowerPoint
- Skype
- Windows
- Word
- КонсультантПлюс

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

Производственная практика студентов проходит в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (2-3 семестрах проводится в на базе структурных подразделений Рослесхоза: ФБУ «Авиалесоохрана» и ФБУ «Рослесозащита», ФГБУ «Рослесинфорг», лесничеств или негосударственных предприятий, ведущих деятельность в области лесного хозяйства, в Мытищинском филиале 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). Во время практической подготовки студент включается в состав отдела, лаборатории или цеха профильной организации для выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Профильные организации предоставляют свои помещения, оборудование технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

ФБУ «Авиалесоохрана» предоставляет возможность изучения:

- информационной системы дистанционного мониторинга ИСДМ-Рослесхоз, возможностей комплексного тренажера вертолета Ми-8 МТВ, оснащенного программно-аппаратным обеспечением, позволяющим моделировать сценарии развития лесных пожаров и работу водосливного устройства.

ФБУ «Рослесозащита» предоставляет возможность изучения:

- Реестра лесных участков, занятых поврежденными и погибшими лесными насаждениями в разрезе лесничеств и лесопарков

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

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

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

- реестра лесных участков, на которых рекомендуется проведение мероприятий по ликвидации очагов вредных организмов.

ФГБУ «Рослесинфорг» предоставляет возможность изучения:

- Данных государственной инвентаризации лесов, лесоустройства, границ лесничеств и лесопарков, системы информационного сопровождения лесного хозяйства, лесного реестра, лесного кадастра.

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

Полевое оборудование – Мерные вилки, рулетки, буссоли, полнотомеры, высотомеры, квадрокоптеры, компьютеры,

аудитории для микроскопирования исследуемых образцов, камеральной обработки полевых данных и подготовки отчета, защиты отчета по практике.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Мелехов, И. С. Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1980. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104784>
2. Лесная пирология Практикум для студентов бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», профили подготовки «Лесное хозяйство», «Лесовосстановление, лесоводство и лесоустройство», «Лесовосстановление и лесопользование», очной и заочной форм обучения / Иванов В.А., Буряк Л.В., Москальченко С.А. - 2018. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94923.html>.
3. Обыдёнников, В. И. Лесоведение : учебник / В. И. Обыдёнников, А. В. Тибуков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104699>
4. Обыдёнников, В. И. Лесоводство : учебное пособие / В. И. Обыдёнников, В. Д. Ломов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 282 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104686>
5. Савченкова В. А. Комплексная оценка лесовозобновления на вырубках и проектирование лесовосстановительных работ : учебное пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 55 с. : ил. - Библиогр.: с. 55. - ISBN 978-5-7038-5000-8.
6. Ковязин, В. Ф. Рекреационное лесоводство : учебник / В. Ф. Ковязин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3726-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134337>
7. Киселева В. В. Лесоправление : учебно-методическое пособие / Киселева В. В. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - 32 с. : ил. - Библиогр.: с. 19. - ISBN 978-5-7038-5531-7.
8. Загидуллина, Л. И. Экономика и организация в лесном комплексе : учебное пособие для вузов / Л. И. Загидуллина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7114-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155679>
9. Загидуллина, Л. И. Правовые и социальные аспекты устойчивого лесоправления : учебник / Л. И. Загидуллина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3810-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126921>

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- ABBYY FineReader
- Foxit Reader
- LibreOffice
- Mozilla Firefox
- КонсультантПлюс

Преподаватели кафедры:

Коротков С.А., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, skorotkov@bmstu.ru

Липаткин В.А., заведующий кафедрой (к.н.), кандидат биологических наук, доцент,
lipatkinva@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Ковязин, В. Ф. Рекреационное лесоводство / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-45428-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269882>
2. Мелехов, И. С. Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1980. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104784>
3. Лесная пирология Практикум для студентов бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», профили подготовки «Лесное хозяйство», «Лесовосстановление, лесоводство и лесоустройство», «Лесовосстановление и лесопользование», очной и заочной форм обучения / Иванов В.А., Буряк Л.В., Москальченко С.А. - 2018. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94923.html>.
4. Обыденников, В. И. Лесоведение : учебник / В. И. Обыденников, А. В. Тибуков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104699>
5. Обыденников, В. И. Лесоводство : учебное пособие / В. И. Обыденников, В. Д. Ломов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 282 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104686>
6. Савченкова В. А. Комплексная оценка лесовозобновления на вырубках и проектирование лесовосстановительных работ : учебное пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 55 с. : ил. - Библиогр.: с. 55. - ISBN 978-5-7038-5000-8.
7. Киселева В. В. Лесоправление : учебно-методическое пособие / Киселева В. В. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - 32 с. : ил. - Библиогр.: с. 19. - ISBN 978-5-7038-5531-7.
8. Загидуллина, Л. И. Экономика и организация в лесном комплексе : учебное пособие для вузов / Л. И. Загидуллина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7114-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155679>
9. Загидуллина, Л. И. Правовые и социальные аспекты устойчивого лесоправления : учебник / Л. И. Загидуллина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3810-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126921>

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- ABBYY FineReader
- ACDSee Photo Studio Ultimate
- Foxit Reader
- LibreOffice
- Mozilla Firefox
- КонсультантПлюс

Преподаватели кафедры:

Липаткин В.А., заведующий кафедрой (к.н.), кандидат биологических наук, доцент,
lipatkinva@bmstu.ru

Ломов В.Д., доцент (к.н.), кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, lomov@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Мелехов, И. С. Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1980. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104784>
2. Обыдёнников, В. И. Лесоведение : учебник / В. И. Обыдёнников, А. В. Тибуков. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104699>
3. Обыдёнников, В. И. Лесоводство : учебное пособие / В. И. Обыдёнников, В. Д. Ломов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 282 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104686>
4. Савченкова В. А. Комплексная оценка лесовозобновления на вырубках и проектирование лесовосстановительных работ : учебное пособие / Савченкова В. А. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана. (Нац. исслед. ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 55 с. : ил. - Библиогр.: с. 55. - ISBN 978-5-7038-5000-8.
5. Киселева В. В. Лесоправление : учебно-методическое пособие / Киселева В. В. ; МГТУ им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - 32 с. : ил. - Библиогр.: с. 19. - ISBN 978-5-7038-5531-7.
6. Загидуллина, Л. И. Экономика и организация в лесном комплексе : учебное пособие для вузов / Л. И. Загидуллина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7114-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155679>
7. Загидуллина, Л. И. Правовые и социальные аспекты устойчивого лесоправления : учебник / Л. И. Загидуллина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3810-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126921>
8. Ковязин, В. Ф. Рекреационное лесоводство / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-45428-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269882>
9. Иванов В. А., Буряк Л. В., Москальченко С. А. Лесная пирология : практикум для студентов бакалавриата по направлению подготовки 35. 03. 01 «лесное дело», профили подготовки «лесное хозяйство», «лесовосстановление, лесоводство и лесоустройство», «лесовосстановление и лесопользование», очной и заочной форм обучения / Иванов В. А., Буряк Л. В., Москальченко С. А. - Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2018.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- ABBYY FineReader (8,9,10,12)
- ACDSee Photo Studio Ultimate
- Foxit Reader
- LibreOffice
- Mozilla Firefox
- КонсультантПлюс

Преподаватели кафедры:

Липаткин В.А., заведующий кафедрой (к.н.), кандидат биологических наук, доцент,
lipatkinva@bmstu.ru

Ломов В.Д., доцент (к.н.), кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, lomov@bmstu.ru