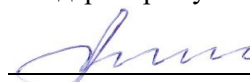




«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директор по учебной работе,


Макуев В.А.
(подпись)

«29» апреля 2019 г.

Факультет Лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства (ЛП-МФ)
Кафедра ЛТ6-МФ «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная

ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ

для направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»
направленность подготовки «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

бакалавра

Форма обучения – очная
Срок освоения – 4 года
Курс – I II III
Семестры – 2, 4, 6

Трудоемкость практики: – 15 зачетных единиц (бз.е, бз.е, 3з.е)
Всего часов – 540 час. (216,216, 108)
Всего недель – 10 недель (4, 4, 2 недели.)
Формы промежуточной аттестации:
Дифференцированный зачёт – 2, 4, 6 семестр

Мытищи, 2019 г.

Программа 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 РФ, университета и локальными актами филиала.

Автор(ы):

Проф.ЛТ6, д.б.н., проф
(должность, ученая степень, ученое звание)
Доц. ЛТ-6 к.с-х.н., доц.
(должность, ученая степень, ученое звание)
Доц. ЛТ-6 к.с-х.н., доц.
(должность, ученая степень, ученое звание)
Доц. ЛТ-6 к.с-х.н.
(должность, ученая степень, ученое звание)
Доц. ЛТ1 к.б.н., доц
(должность, ученая степень, ученое звание)
Доц.ЛТ1 к.с.х.н., доц.

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

Чернышенко О.В.
(Ф.И.О.)
Бочкова И.Ю.
(Ф.И.О.)
Тибуков А.В.
(Ф.И.О.)
Санаева Т.С.
(Ф.И.О.)
Бондаренко В.В.
(Ф.И.О.)
Кормилицына О.В.

Рецензент:
Доцент кафедры
«Лесоправление,
лесоустройство
и геоинформационные системы
к.с.-х. наук доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)
«18 февраля 2019 г.»

Мухин А.С.
(Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЛТ6-МФ «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство».

Протокол № 1 от «18» февраля 2019 г.

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

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Фролова В.А.
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета протокол № 03/03-19 от «1» марта 2019 г.

Декан факультета Лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства (ЛТ-МФ)
М.А. Быковский

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

Начальник отдела образовательных технологий
О.В. Сиротова

Начальник отдела образовательных программ
А.А. Шевляков

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

- 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**
- 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
- 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
- 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ**
- 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**
- 6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**
- 7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**
- 8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**
- 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

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 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»;
Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Виды учебной работы	Объем в часах по семестрам			
	Всего	2 сем 4недели	4сем 4недели	6 сем 2 недели
Лекции (Л)	-	-		
Семинары (С)	-	-		
Иные формы	180	72	72	36
Контактная работа (КР)	360	144	144	72
Трудоемкость, час	540	216	216	108
Трудоемкость, зач. единицы	15	6	6	3
Оценка знаний:		Диф. зачет	Диф. зачет	Диф. зачет

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1 Вид практики – учебная.

1.2. Способы проведения практики – стационарная, выездная

1.3. Форма проведения – дискретно.

1.4. Тип практики - Ознакомительная.

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

Цель проведения практики: ознакомиться с основными направлениями деятельности по рекогносцировке ландшафта; декоративной дендрологии; почвоведению; ландшафтному строительству; инженерной подготовке территории, цветочному оформлению.

При прохождении практики планируется формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 ландшафтная архитектура, 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
<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры</p>
<p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации</p> <p>ОПК-4.2. Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования</p> <p>ОПК-4.3 Использует современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-5.1. Использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.</p>

	ОПК-5.2 Использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование
--	---

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 (табл. 1).

Таблица 1.

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
2 семестр		
Модуль1 Ландшафтоведение		
ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры	Знать: основные компоненты урбоэкосистем и их роль в формировании объектов ландшафтной архитектуры с учетом техногенной нагрузки; растительность урбоэкосистем, основные таксономические категории и названия основных таксонов растений; Уметь: проводить исследование ландшафтов, объектов ландшафтной архитектуры и их компонентов по заданным методикам и анализировать полученные результатов. Владеть: методиками изучения компонентов урбоэкосистем; навыками участия в научно-исследовательской	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета • Прохождение ознакомительной практики • Работа с гербарием • Работа с определителем растений Составление отчета по практике

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
	деятельности по анализу состояния и динамики показателей качества объектов ландшафтной архитектуры.	
• Модуль 2 Геодезия		
<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры</p>	<p>Знать: виды, содержание, масштабы топографических карт и планов; системы координат, применяемые в геодезии;</p> <p>Уметь: выполнять топографическую съемку различными методами;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • • • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета • Прохождение ознакомительной практики Составление отчета по практике
<p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-4.3 Использует современные средства</p>	<p>ЗНАТЬ: виды геодезических съемок; современные геодезические приборы для измерения углов, длин линий и превышений;</p> <p>УМЕТЬ: выносить в натуру объекты ландшафтного проектирования и решать инженерные задачи по топографическим картам и</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета • Прохождение ознакомительной практики Составление отчета по практике

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
систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры	планам; ВЛАДЕТЬ: навыками автоматизированного построения планов местности.	
4 СЕМЕСТР		
МОДУЛЬ 3 Почвоведение		
<p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-4.2. Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного</p>	<p>ЗНАТЬ: структуру почвенного покрова; режимы и баланс почвообразования; почвенные процессы;</p> <p>– УМЕТЬ: определять и оценивать роль почвенного покрова и факторов почвообразования в формировании устойчивых, декоративных насаждений;</p> <p>– Владеть: полевыми методами изучения свойств почвы;</p> <p>– методами отбора почвенных образцов для проведения анализов;</p> <p>– методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения с использованием современных технических средств;</p> <p>– навыками оценки свойств почв и их влияние на продуктивность лесных и урбоэкосистем;</p> <p>–</p>	<p><i>Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета, предприятия</i></p> <p><i>Активные и интерактивные методы обучения (мастер-классы; методические семинары; практические занятия)</i></p> <p>• Прохождение ознакомительной практики</p> <p>Составление отчета по практике</p>

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
проектирования		
<p>ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-5.1. Использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.</p>	<p>–</p> <p>ЗНАТЬ: правовые и нормативные документы в области почвоведения;</p> <p>– УМЕТЬ: использовать информацию (имеющиеся космические снимки, картографические, топографические, литературные и справочные материалы) для анализа полевых и лабораторных данных в области почвоведения;</p> <p>– ВЛАДЕТЬ: навыками планирования, анализа и обобщения результатов полевой и лабораторной информации в области почвоведения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета ● Прохождение ознакомительной практики ● Оформление собранного материала практики <p>Составление отчета по практике</p>
4 Семестр		
●		
Модуль 4 Декоративные растения в ландшафтной архитектуре		
<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для</p>	<p>Знать: основные законы естественно научных дисциплин в области декоративного растениеводства</p> <p>Уметь: - определять видовое разнообразие древесно-кустарниковых и травянистых растений, используемых на объектах ландшафтной архитектуры;</p> <p>Владеть: методикой оценки санитарного и эстетического состояния древесных и кустарниковых растений.</p> <p>–</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета ● Прохождение ознакомительной практики ● Оформление собранного материала практики ● Сбор и подготовка гербария древесных и кустарниковых растений ● Составление гербарных этикеток <p>Определение видовой принадлежности собранных гербарных образцов</p> <p>Работа с определителями</p>

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
решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры		- Подготовка материалов по фотофиксации Составление отчета по практике
<p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации</p>	<p>Знать: современные технологии выращивания посадочного материала травянистых цветочных, древесных и кустарниковых растений, используемых на объектах ландшафтной архитектуры;</p> <p>Уметь: проводить основные мероприятия при выращивании цветочных травянистых, древесных и кустарниковых растений (черенкование, прививка, формирование, обрезка, пересадка, пикировка, деление куста, подкормка и т.д.).</p> <p>Владеть: методикой составления цветочных и древесно-кустарниковых композиций, основываясь на существующих условиях на объектах ландшафтной архитектуры</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета ● Прохождение ознакомительной практики ● Оформление собранного материала практики ● Сбор и подготовка гербария древесных и кустарниковых растений ● Составление гербарных этикеток Определение видовой принадлежности собранных гербарных образцов Работа с определителями - Подготовка материалов по фотофиксации ● Составление отчета по практике
6 семестр		
Модуль 5 Ландшафтное строительство		
<p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в</p>	<p>Знать: - принципы формирования комфортной и безопасной среды, и применения современных технологий в области строительства объектов ландшафтной архитектуры;</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета ● Прохождение ознакомительной практики ● Оформление собранного материала практики

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
профессиональной деятельности; ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	Уметь: - наблюдать и оценивать эффективность применения современных технологий в области строительства объектов ландшафтной архитектуры Владеть: - современными технологиями организации поиска информации в области благоустройства и строительства объектов ландшафтной архитектуры -	Составление отчета по практике
Модуль 6 Инженерная подготовка территории		
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; ОПК-4.2. Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при	Знать: - основные принципы проведения инженерно-геологических, гидрологических, гидрогеологических, топографо-геодезических изысканий на объектах ландшафтной архитектуры; Уметь: анализировать результаты комплексных изысканий для разработки проектной документации по инженерной подготовке территории с использованием современных систем автоматизированного проектирования и расчетов Владеть: методами гидрологических исследований и расчетов для	<ul style="list-style-type: none"> ● Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета ● Прохождение ознакомительной практики ● Оформление собранного материала практики Составление отчета по практике

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
помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования	проектирования средств и сооружений инженерной защиты территории	
<p>ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-5.1. Использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.</p>	<p>Знать: требования к структуре, содержанию разделов, оформлению, архивным и библиографическим источникам при подготовке отчетов о результатах исследований и проектной документации по инженерной подготовке территории</p> <p>Уметь: использовать средства и методы работы с источниками информации для осуществления мониторинга гидрологических условий и систем инженерной защиты территории</p> <p>Владеть: навыками поиска и подбора профессиональной информации;</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета ● Прохождение ознакомительной практики ● Оформление собранного материала практики <p>Составление отчета по практике</p>
Модуль 7 Цветочное оформление		
<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и</p>	<p>Знать: основные законы естественно научных дисциплин в области цветоводства;</p> <p>Уметь: определять видовое разнообразие цветочных декоративных растений, используемых на объектах</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета ● Прохождение ознакомительной практики ● Оформление собранного материала практики ● Сбор и подготовка

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>естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры</p>	<p>ландшафтной архитектуры;</p> <p>Владеть: - методикой оценки санитарного и эстетического состояния цветочных травянистых растений;</p>	<p>гербария цветочных растений открытого грунта</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Составление гербарных этикеток <p>Определение видовой принадлежности собранных гербарных образцов</p> <p>Работа с определителями</p> <p>- Подготовка материалов по фотофиксации</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <p>Составление отчета по практике</p>
<p>ОПК-5</p> <p>Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-5.2 Использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование</p>	<p>Знать: современные тенденции в области цветоводства, цветочного оформления и декоративного растениеводства</p> <p>Уметь: анализировать существующие условия на объектах ландшафтной архитектуры и выбирать ассортимент, соответствующий данным условиям;</p> <p>Владеть: методикой проведения экспериментов в области агротехники выращивания цветочных растений и в области декоративного растениеводства; методикой анкетирования и интервьюирования для определения ассортимента растений для различных объектов ландшафтной архитектуры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета ● Прохождение ознакомительной практики ● Оформление собранного материала практики ● Сбор и подготовка гербария цветочных растений открытого грунта ● Составление гербарных этикеток <p>Определение видовой принадлежности собранных гербарных образцов</p> <p>Работа с определителями</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <p>Составление отчета по практике</p>

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика входит в вариативную часть Блока 2 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.10 ландшафтная архитектура. Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Ландшафтоведение,
- Геодезия,
- Декоративная дендрология,
- Почвоведение,
- Инженерная подготовка территории
- Цветочное оформление,
- Урболесоведение

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для всех последующих образовательной программы.

- Ландшафтное проектирование,
- Урбоэкология и мониторинг,
- Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры,
- Декоративные растения в ландшафтной архитектуре,
- Инженерная подготовка территории,
- Геопластика ландшафта,
- Газоноведение,
- Древоводство.

Прохождение практики связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 15 зачетных единиц (з.е.), 540 академических часов. 10 недель в 2, 4, 6 семестрах.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2 семестр

№пп	Модули (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс)
Модуль 1 Ландшафтоведение				
1	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - вводная лекция на тему: Вводная лекция на тему: «Ландшафтоведение». Излагается программа практики, формируются рабочие бригады, определяется объем и содержание отчетного материала. 	8	ОПК-1.1	4/6
2	<ul style="list-style-type: none"> - Выезд на объекты в Москве и Московской области: ООПТ Лосинный остров, парк на Яузе, усадьба Абрамцево, Воробьевы горы и Коломенское с характерными формами рельефа для Московской области. Выполнение полевых работ по тематическому плану. Описание ландшафта по точкам маршрутов. В результате освоения курса ландшафтоведения студент будет знать закономерности формирования природных и природно-антропогенных ландшафтов, понимать особенности динамики ландшафтных компонентов и умело использовать эти знания в ландшафтно-архитектурном проектировании. Студент должен уметь выделять и описывать основные типы ландшафтов в природе и их дериваты в городской и техногенной среде. Выезд на научно-исследовательские 	80	ОПК-1.1	20/32

	<p>ботанические предприятия с целью изучения флоры мира.</p> <p>Содержание: Выездные занятия проводятся на следующих объектах: Ботанический сад МГУ. Главнейшие элементы флоры РФ и мира.</p> <p>Во время практических занятий обучающиеся изучают различных представителей флоры, их ареал, факторы географического распространения, влияние климатических факторов, признаки индикаторных растений, видовое биоразнообразие, растительность лугов, лесов, степей, водную растительность, лесная растительность.</p> <p>Рекогносцировка местности. Экскурсии в сосновый, еловый, березовый, широколиственный леса, на болота, берег реки, луга суходольные и заливные. Сбор характерных видов растений. Посещение коллекций растений мира в Главном ботаническом саду РАН им. Цицина Н.В., в ботаническом саду МГУ.</p> <p>- Главный ботанический сад им. Цицина</p> <p>Занятия проводятся в Фондовой оранжереи, теневом саду. Изучение основных представителей мировых таксонов растительности. Изучение влияния экологических факторов на особенности жизненного цикла растений. Видовое биоразнообразие мира.</p> <p>В ходе практических занятий обучающиеся усваивают основные методы исследования растительности. Приобретают практические навыки по рациональному использованию, улучшению экологического состояния и охране конкретных типов растительности.</p> <p>В ходе самостоятельной работы студенты собирают гербарий по семействам и местам произрастания, (не менее 20 растений каждый день практики), проводится их фотофиксация. Камеральная обработка материалов, заполнение дневников по учебной практике, определение собранных растений, написание гербарных этикеток на русском и латинском языках, заучивание названий растений – вторая половина дня. Практическое освоение методики</p>			
--	--	--	--	--

	геоботанических описаний (закладка пробных площадок, их описание, картирование). Временные и постоянные пробные площади. Оформление гербария и отчета по учебной практике.			
3	- обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	20	ОПК-1.1	6/12
	Итого по модулю	108		30/50
Модуль 2. Геодезия				
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Индивидуальное задание. ▪ Инструктаж по технике безопасности, разбивка на бригады.. Поверки приборов. Пробные измерения углов и длин линий. ▪ Ознакомление с опорной геодезической сетью. ▪ Выбор точек съемочного обоснования, проложение сторон теодолитного хода. 	8	ОПК-1.1	4/6
5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ создание съемочного обоснования (планового и высотного); ▪ теодолитная, нивелирная и тахеометрическая съемки; ▪ камеральная обработка результатов полевых работ, вычерчивание плана ▪ определение высот деревьев, зданий, объектов; ▪ нивелирование участка по квадратам; измерение недоступного расстояния. 	80	ОПК-1.1 ОПК-4.3	20/32
6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Составление отчёта по практике. Защита результатов практики. 	20	ОПК-4.3	6/12
	▪ Итого по модулю	108		30/50
	▪ Итого за 2 семестр	216		60/100

4 семестр

№пп	Модули (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс)
Модуль 3. Почвоведение				
М1	<p>Вводный инструктаж</p> <p><i>Проведение методических семинаров</i> 1) по технике безопасности: при выполнении полевых работ в насаждениях; с электрическими приборами в полевой почвенной лаборатории; 2) изучение методики полевого почвенного обследования: подготовительного, полевого и камерального периодов.</p> <p><i>Проведение мастер-классов:</i> 1) определение места заложения почвенных выработок и изучение морфологических свойств почвы; 2) методика отбора почвенных образцов; 3) изучение видового состава напочвенного покрова; 4) заложение пробных площадей и определение показателей для рекреационной оценки насаждений; 5) порядок оформления ведомостей видового напочвенного покрова; полевых почвенных журналов; журнала учета почвенных образцов; таксационных данных древостоя; 6) ориентирование на местности с помощью спутниковых навигационных систем: знакомство с системой глобального позиционирования (GPS, ГЛОНАСС) и получение навыков работы со спутниковым навигатором; прохождение маршрута с помощью спутникового навигатора до заданной в виде географических координат точки; возвращение в исходную точку маршрута с помощью спутникового навигатора; использование спутникового навигатора при ориентировании по бумажной карте.</p> <p><i>Проведение практических занятий.</i> 1) изучение методики по определению общих физических свойств и почвенно-гидрологических констант почвы в полевой почвенной лаборатории; 2)</p>	8	ОПК-4.2 ОПК-5.1	4/6

	<p>изучение оформления почвенно-лабораторной документации.</p> <p><i>Организационная работа:</i> составление полевых студенческих бригад; утверждение ответственных за определенные виды работ; составление ориентировочного графика предварительных, полевых и камеральных работ; выдача заданий, необходимого оборудования, инвентаря и материалов.</p>			
М2	<p>Практическая работа.</p> <p>1) <i>подготовительный период</i> – определение объема и содержания полевых работ; осуществление географической привязки объекта почвенного обследования и предварительное районирование территории; подготовка состава исходных материалов (имеющиеся космические снимки, картографические, топографические, литературные и справочные материалы); анализ их полноты и качества; составление факторной основы объекта почвенного обследования вручную и с использованием ГИС- технологий; составление предварительного систематического списка ЭПС.</p> <p>2) <i>полевой период</i> – рекогносцировочные маршруты, ключевые исследования обследуемой территории; заложение пробных площадей; определение напочвенного покрова; сбор полевой информации с помощью мобильного приложения NexGIS. Сбор, систематизация и анализ полевой информации с помощью QuantumGIS; выбор и заложение почвенных выработок - разрезов, полюям (полуразрезов), прикопок; выявление ведущих факторов дифференциации почвенного покрова; выявление ландшафтно-индикационных связей; определение почвенной неоднородности; уточнение систематического списка ЭПС; ведение почвенной документации; отбор почвенных образцов и монолитов.</p>	80	ОПК-4.2 ОПК-5.1	20/32
М3	<p>Обобщение полученных результатов и составление отчета по практике.</p> <p><i>Камеральный период</i> – определение общих физических свойств и почвенно-гидрологических констант почвы в полевой почвенной лаборатории; обработка и анализ собранных материалов:</p> <p><i>Проведение экскурсионных маршрутов.</i> Проведение общей экскурсии по почвенным разрезам всех студенческих бригад.</p> <p><i>Составление отчета.</i> Оформление отчета: определение систематического списка ЭПС; определение почвенной неоднородности; выявление ведущих факторов дифференциации почвенного покрова; выявление ландшафтно-индикационных связей; взаимосвязь факторов почвообразования с процессами почвообразования, почвенными свойствами и рекреационной устойчивостью насаждений; оценка почвенного покрова для объектов ландшафтной архитектуры.</p> <p><i>Организационные работы.</i> Подготовка почвенных</p>	20	ОПК-4.2 ОПК-5.1	6/12

	образцов и монолитов для транспортировки; возврат выданного оборудования, инвентаря и материалов; закапывание почвенных выработок.			
	Итого: по модулю	108		30/50
Модуль4. Декоративные растения в ландшафтной архитектуре				
4	<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - вводная лекция на тему: Вводная лекция на тему: «Декоративные растения в ландшафтной архитектуре». Излагается программа практики, формируются рабочие бригады, определяется объем и содержание отчетного материала. Студенты тиражируют представленные им формы ведомостей, необходимых для проведения натурных работ. 	8	ОПК-1.1 ОПК-4.1	4/6
5	<p>Практическая работа: Выезд на территорию ГБС РАН им. Цицина, Бирюлевский дендропарк, Ботанический сад МГУ, Аптекарский огород, ВДНХ для изучения ассортимента древесных и кустарниковых растений, сбор гербария. В сопровождении преподавателя и кураторов коллекций студенты знакомятся с ассортиментом растений, изучают морфологические и экологические особенности растений. Проводится сбор гербария 100 видов растений.</p> <p>В качестве самостоятельной работы студенты обрабатывают собранные гербарные образцы, определяют их видовую принадлежность, заполняют гербарные этикетки. На объектах ландшафтной архитектуры вместе с преподавателем проводят оценку состояния древесных и кустарниковых растений, по методике, Выезд на отдаленные объекты практики - питомник декоративных растений Савватеевых , питомник Ниваки, фермерское хозяйство водных растений Марченко, питомник САДКО.</p> <p>Преподаватель вместе с ведущими специалистами хозяйства проводят экскурсию по территории питомников, во время которых происходит знакомство студентов с технологиями выращивания растений, схемами</p>	80	ОПК-1.1 ОПК-4.1	20/32

	<p>их формирования в питомниках, знакомство с работами отделов питомника (отдел размножения, отдел формирования привитых форм, отдел реализации, отдел механизации). Проводится фотофиксация отдельных агротехнических операций, сбор информации по ассортименту деревьев и кустарников, выращиваемых для использования на объектах ландшафтной архитектуры. разработанной МГУЛ и ГБС РАН.</p> <p>Посещение меристемной лаборатории ГБС РАН, коллекционных участков ГБС РАН с целью изучения современного ассортимента травянистых растений, используемых на объектах ландшафтной архитектуры, современных способов выращивания декоративных растений в культуре тканей. В процессе практики студенты изучают технологии выращивания, знакомятся с новейшими технологиями оздоровления посадочного материала.</p>			
6	<p>обобщение полученных результатов</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление отчета по практике - защита результатов практики 	20	ОПК-1.1 ОПК-4.1	6/12
	Итого по модулю	108		30/50
	Итого за 4 семестр	216		60/100

Модули (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс)
6 семестр			
Модуль5. Ландшафтное строительство			
<ul style="list-style-type: none"> - Индивидуальное задание - Вводный инструктаж - Инструктаж по технике безопасности - Вводная лекция на тему: Ознакомление с основными производственными процессами в садово-парковом строительстве. 	4	ОПК-4.1	2/4
<ul style="list-style-type: none"> - Практическая работа (работа по месту практики).Выезд на объекты ландшафтной архитектуры. Анализ ведения садово-парковых работ и технологий садово-паркового строительства. 	38	ОПК-4.1	10/20
<ul style="list-style-type: none"> - Обобщение полученных результатов - Составление отчета по практике - Защита результатов практики 	6	ОПК-4.1	8/11
Итого по модулю	36		20/35
Модуль6. Инженерная подготовка территории			
<ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание; - вводный инструктаж: цели и задачи практики, правила трудового распорядка и поведения - инструктаж по технике безопасности: требования к технике безопасности при работе на объектах ландшафтной архитектуры, 	4	ОПК-4.2 ОПК-5.1	2/4

<p>безрисковой работе с оборудованием и инструментами, пожарной безопасности</p> <p>- вводная лекция на тему: «Инженерная подготовка и защита территории объектов ландшафтной архитектуры. Анализ результатов изысканий, особенности проектирования, средства и методы»</p>			
<p>- практическая работа (работа по месту практики)</p> <p>- сбор и анализ материала, анализ литературы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбор объектов исследований с использованием библиографических и архивных данных и рекогносцировочного обследования объектов ландшафтной архитектуры; • определение площади и характеристик водосбора по топографическим планам; • анализ возможных причин избыточного увлажнения по результатам инженерно-геологических, топографо-геодезических, гидрологических, гидрогеологических, почвенно-грунтовых изысканий. <p>- проведение научного исследования, расчетов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение типов и подтипов водного питания на объектах исследований; • определение причин избыточного и (или) недостаточного увлажнения; • оценка состояния водных объектов, гидротехнических сооружений, систем осушения и орошения, берегоукрепительных и противозерозионных конструкций; оценка гидрологических условий и анализ полученных результатов для решения задач • инженерной подготовки территории; • гидрологические расчеты; гидравлические расчёты 	20	ОПК-4.2 ОПК-5.1	10/15
<p>- обобщение полученных результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технологическое, экологическое, эстетическое обоснование методов и способов регулирования водного режима на объектах ландшафтной архитектуры; • определение приоритетных мероприятий по инженерной подготовке и защиты территорий от подтопления и затопления; • рекомендации по улучшению состояния водных объектов различного целевого назначения. 	12	ОПК-4.2 ОПК-5.1	8/11

- составление отчета по практике; - защита результатов практики			
Итого по модулю	36		20/30
Модуль7. Цветочное оформление			
- индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - вводная лекция на тему: Современные виды цветочного оформления на объектах ландшафтной архитектуры	4	ОПК-1.1	2/4
- практическая работа -выезд на территорию парка культуры и отдыха им. Горького с целью изучения современного ассортимента цветочных растений и способов их использования в регулярных и ландшафтных цветниках; - выезд в питомник «Агро» с целью изучения ассортимента многолетних цветочных растений и способов их использования при создании миксбордеров; - выезд на территорию ГБС РАН на коллекционный участок многолетников с целью изучения ассортимента и агротехники выращивания таких многолетников как пионы, флокс метельчатый, лилейники, ирис гибридный, высокорослые многолетники, злаки и др. ; - выезд на территорию ГБС РАН на экспозицию теневого сада с целью изучения ассортимента теневыносливых растений и агротехники их выращивания, способов использования на объектах ландшафтной архитектуры.	20	ОПК-5.2	10/20
- обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	12	ОПК-5.2	8/11
Итого по модулю	36		20/35
Итого за 6 семестр	108		60/100

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль результатов производственной 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 студентов (по бригадам), 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. В качестве шкалы оценивания принимается 100- бальная система с выделением соответствующей шкалы оценок:

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

6.3. Перечень вопросов для аттестации по практике:

Модуль 1. Ландшафтоведение

1. Растительные сообщества мира.
2. Распределение растительных сообществ по территории земного шара.
3. Растительность Фондовой оранжереи ГБС РАН им. Цицина.
4. Растения-индикаторы эдафических условий среды.
5. Характеристика растительности теневого сада ГБС им. Цицина.
6. Зоны растительности альпинария Ботанического сада МГУ (Воробьевы горы).
7. Виды растений альпинария Ботанического сада МГУ (Воробьевы горы).
8. Основные таксономические группы участка Систематики растений Ботанического сада МГУ (Воробьевы горы).
9. Таксономические группы растений средней полосы Европейской средней, представленные в Ботаническом саду МГУ (Воробьевы горы).
России, представленные в Порядок создания ООПТ и управление такими территориями.
10. Сохранение биоразнообразия флоры мира.
11. Методика исследования растительности в фитоценозах, относящихся к различным типам растительности.
12. Методика описания живого напочвенного покрова под пологом леса.
13. Методика описания живого напочвенного покрова на вырубке.
14. Методика описания живого напочвенного покрова на различных категориях площадей на суходольных и пойменных лугах.
15. Методика описания живого напочвенного покрова на различных категориях площадей на верховом, низовом и переходных болотах.
16. Методика сбора, морфологического анализа и определения растений.
17. Методика определения эдафических условий среды по растениям – индикаторам.
18. Редкие и исчезающие виды растений московской и подмосковной флоры и мероприятия по их охране.
19. Структура гербария 100 видов травянистых растений местной флоры, наиболее характерных для ведущих типов леса, болот, лугов, вырубок.
20. Русские и латинские названия собранных растений с характеристикой семейств.
21. Закономерности формирования природных и природно-антропогенных ландшафтов.
22. Особенности динамики ландшафтных компонентов
23. Основные типы ландшафтов в природе и их дериваты в городской и техногенной среде.

Модуль 2. Геодезия

1. Основные поверки теодолита
2. Основные поверки нивелира
3. Подготовка теодолита(тахеометра) к работе на станции
4. Подготовка нивелира к работе на станции
5. Допустимая невязка при измерении углов
6. Допустимая невязка при измерении длин сторон
7. Допустимая невязка при нивелировании
8. Какие полуприемы используются при теодолитной съёмке
9. Способы нивелирования
10. Компарирование мерной ленты
11. Каким образом создается абрис
12. Что такое «пятка»

13. Как рассчитать горизонт инструмента
14. Привязка к реперу
15. Сущность тахеометрической съёмки

Модуль 3. Почвоведение

1. Методика полевого почвенного обследования: подготовительный, полевой и камеральный период.
2. Методика выбора, заложение почвенных выработок.
3. Факторная основа объекта почвенного обследования.
4. Техника безопасности при выполнении полевых работ в лесных насаждениях.
5. Роль космических снимков, картографического, топографического и других материалов в подготовительном периоде почвенного обследования.
6. Классификация и свойства гранулометрического состава почв (по Н.А. Качинскому).
7. Органолептические методы определения гранулометрического состава почв.
8. Время как фактор почвообразования. Эволюция почв.
9. Факторы, условия почвообразования и их взаимодействие.
10. Подзолистый процесс. Условия протекания. Формирование элювиально-иллювиального типа почвенного профиля.
11. Дерновый процесс. Условия, способствующие развитию дернового процесса.
12. Глеевый процесс. Влияние органического вещества и микроорганизмов на развитие глеевого процесса.
13. Лессиваж. Распределение пылевато-илистой фракции по почвенному профилю.
14. Торфообразование его сущность и проявление в различных природных условиях.
15. Морфологические признаки почвенного профиля.
16. Типы распределения веществ в профиле почв.
17. Новообразования почвы. Влияние почвообразовательных процессов на их образование.
18. Лесная подстилка. Ее строение, свойства и значение.
19. Структура почвы, образование, морфологические и агрономические свойства.
20. Методы определения общих физических свойств почвы.
21. Методы определения почвенно-гидрологических констант.
22. Диагностика и свойства почвообразующих пород ледникового происхождения.
23. Диагностика и свойства делювиальных отложений.
24. Диагностика и свойства водно-ледниковых почвообразующих пород.
25. Диагностика и свойства флювиальных почвообразующих пород.
26. Классификация, диагностика и свойства дерново-подзолистых почв.
27. Классификация, диагностика и свойства болотно-подзолистых почв.
28. Взаимосвязь факторов почвообразования с процессами почвообразования, почвенными свойствами и рекреационной устойчивостью насаждений.
29. Использование ГИС-технологий в сборе полевой информации, ее обработке и представлении полученных данных.

Модуль 4. Декоративные растения в ландшафтной архитектуре

Цели и задачи практики.

2. Виды древесных растений, пригодных для аллейных посадок.
3. Виды древесных растений, пригодных для использования в качестве солитеров.
4. Ассортимент красивоцветущих деревьев.
5. Ассортимент древесных растений с декоративной осенней окраской листвы.

6. Ассортимент древесных и кустарниковых растений для тенистых условий.
7. Красивоцветущие кустарники, декоративные весной.
8. Красивоцветущие кустарники, декоративные летом и осенью.
9. Ассортимент лиственно-декоративных растений для городских объектов.
10. Ассортимент хвойных кустарников, пригодных для использования на объектах ландшафтной архитектуры.
11. Ассортимент дымо- и газоустойчивых деревьев для городских объектов.
12. Ассортимент водных растений для использования на объектах ландшафтной архитектуры.
13. Однолетние цветочные растения, используемые на городских объектах.
14. Многолетники для городских условий.
15. Двулетние культуры весеннего цветения.
16. Композиционные приемы при построении растительных композиций.
17. Основные направления селекционной работы на однолетних цветочных культурах.

Модуль 5 Ландшафтное строительство

1. Этапы разработки проекта объекта ландшафтной архитектуры.
2. Состав и содержание «Задания на проектирование» на создание объекта.
3. Состав рабочей документации на разработку проекта.
4. Последовательность производства работ при строительстве объекта ЛА.
5. Этапы посадочных работ.
6. Посадка крупномерных деревьев и обеспечение их жизнеспособности.
7. Основные этапы строительства садово-паркового объекта. Предварительные работы на объекте ЛА.
8. Мероприятия по определению и сохранению существующих ценных насаждений.
9. Способы устройства газонов различных типов.
10. Подготовка территории под строительство объекта ландшафтной архитектуры.
11. Источники получения посадочного материала деревьев и кустарников для озеленения.
12. Содержание деревьев на объектах.
13. Способы устройства газонов.
14. Основные материалы и конструкции устройства дорожно-тропиночной сети.
15. Элементы благоустройства на объектах ЛА.

Модуль 6. Инженерная подготовка территории

1. Основные требования к проведению и анализу инженерно-геологических изысканий с использованием библиографических и архивных источников.
2. Водный режим территории и факторы его определяющие.
3. Гидрологический режим водных объектов.
4. Водосборная площадь и ее характеристики.
5. Определение уровней и расходов воды.
6. Типы водного питания.
7. Средства инженерной защиты территории.
8. Сооружения инженерной защиты территории.
9. Варианты конструкций, особенности устройства и эксплуатации дренажных систем.
10. Дождевая канализация – назначение, основные элементы, особенности устройства.
11. Насосные станции.

12. Мониторинг гидрогеологических условий и систем инженерной защиты территории.
13. Назначение и классификация водоемов.
14. Основные принципы проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений при помощи современных средств автоматизации.
15. Берегоукрепительные и противоэрозионные конструкции и сооружения.
16. Особенности систем орошения на объектах ландшафтной архитектуры.

Модуль 7. Цветочное оформление

1. Цели и задачи практики.
2. Виды цветочных растений, пригодных для использования в регулярных цветниках.
3. Высокорослые виды многолетников, для использования в миксбордерах и цветочных группах
4. Среднерослые многолетники и их использование в цветочном оформлении.
5. Низкорослые виды многолетников и их использование в цветочных композициях.
6. Почвопокровные многолетники и их использование на объектах ландшафтной архитектуры.
7. Теневыносливые растения, ассортимент, способы использования.
8. Принципы подбора ассортимента для миксбордеров разного стилового направления.
9. Современный ассортимент цветочных растений для стиля «новой волны»
10. Агротехника выращивания пиона молочноцветкового.
11. Садовая классификация пиона молочноцветкового.
12. Агротехника выращивания лилейника гибридного.
13. Однолетние цветочные растения, используемые на городских объектах.
14. Многолетники для городских условий.
15. Двулетние культуры весеннего цветения.
16. Композиционные приемы при построении растительных композиций.
17. Основные направления селекционной работы на однолетних цветочных культурах.
18. Агротехника выращивания флокса метельчатого.
19. Садовая классификация роз и использование различных групп.
20. Агротехника выращивания роз на объектах ландшафтной архитектуры.

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 отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по проведению промежуточной аттестации по практике (ФОС), который сформирован как отдельный документ и структурно входит в состав учебно-методического комплекса по практикам.

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

7. 1. Литература

1. Каталог многолетников. Ассоциация производителей посадочного материала - М.: 2019-296 с.
2. Соколова Т.А., Бочкова И.Ю. Декоративное растениеводство. Цветоводство. Учебник для ВУЗов. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 432 с.
3. Соколова Т.А., Бобылева О.Н., Бочкова И.Ю. Цветочное оформление. – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 108 с.
4. Бочкова И.Ю. Создаем красивый цветник. Принципы подбора растений. Основы проектирования. – М.: ЗАО Фитон+, 2017 – 240 с.
5. Булыгин Н.Е. Дендрология : Учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Лесн. хоз-во" направ. "Лесн. хоз-во и ландшафт. стр-во" / В.Т. Ярмишко; МГУЛ. - 3-е изд. - М. : МГУЛ,
6. Древесные растения Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН: 60 лет интродукции/ отв.. ред. А.С. Демидов; Гл. ботан. Сад им. Н.В. Цицина. – М.: Наука, 2005. – 586 с. Л. Матюхин. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2009. - 358 с. : ил. - (Среднее проф. Образование).
7. Шкаринов С.Л. О. В. Чернышенко. Систематика растений. Ч. 1 : Учебное пособие. - 2-е изд. - М. : МГУЛ, 2007. - 94 с.
8. Краткий определитель мохообразных Подмосковья : Учеб. пособие для вузов, направление 020200 "Биология", спец. 020201 "Биология" / Е.А. Игнатова [и др.]; МГУ, биологический факультет. - М. : Товарищество научных изданий КМК, 2011. - 320 с. : ил. - К 100-летию Звенигородской биостанции МГУ.
9. Адвентивная флора Москвы и Московской области / С.Р. Майоров [и др.]; МГУ; Главный ботанический сад РАН. - М. : Товарищество научных изданий КМК, 2012. - 536 с. : ил. - (Чужеродные виды России). - К 70-летию Главного ботанического сада РАН.
10. Шкаринов С.Л. А.Б. Загреева. Ботаника : Учеб. - метод. пособие к прохожд. учеб. практики для студ. спец. 250203 Садово-парковое и ландшафт. стр-во". - М.: МГУЛ, 2009. - 72 с.
11. Буденков Н.А., Нехорошков П.А. Курс инженерной геодезии. – М.: МГУЛ Товарищество научных изданий КМК.- 2006. – 600с.
12. Перфилов В.Ф., Скогорева Р.Н., Усова Н.В. Геодезия. – М.: Высшая школа, 2006. – 350 с.
13. Щербакова Е.В., Тибуков А.В. Тахеометрическая съемка. Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ. М: ГОУ ВПО МГУЛ, 2009. – 40 с.
14. Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение : Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 250203 "Сад.-парк. и ландшафт. стр-во". - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2008. - 478 с. : ил. - (Высшее проф. образование).
15. Градостроительный кодекс РФ. М., 2005.
16. Земельный кодекс РФ. М., 2001.
17. Практикум по дисциплине «Основы лесопаркового хозяйства»: Учеб. пособие. :– М.:ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2013. – 43 с.
18. Ганжара, Н.Ф. Почвоведение / Н.Ф. Ганжара. – М.: Агроконсалт, 2001. – 392 с.
19. Герасимова, М. И. География почв : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. И. Герасимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 331 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07080-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433685>

20. Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1 : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 262 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06031-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441874>
21. Классификация и диагностика почв России и сопредельных государств: учебное пособие / О.В. Мартыненко, В.Н. Карминов, О.В. Кормилицына, В.В. Бондаренко, П.В. Онтиков, В.С. Морозова. — М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2015. — 132 с.
22. Сабо, Е.Д. Гидротехнические мелиорации объектов ландшафтного строительства: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Е.Д. Сабо, В.С. Теодоронский, А.А. Золотаревский; под ред. Е.Д. Сабо. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 336 с.
23. Сабо, Е.Д. Гидротехнические мелиорации ландшафта: учебное пособие для студентов спец. 260500. Часть I. / Е.Д. Сабо, О.В. Кормилицына, В.В. Бондаренко — М.: МГУЛ, 2006. — 124 с.
24. Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 348 с.
25. Бабилов, Б.В. Гидротехнические мелиорации / Б.В. Бабилов. — СПб.: Лань, 2005.

Нормативные документы

1. Правила создания, содержания и охраны зеленых насаждений и природных сообществ города Москвы (с изменениями на 3 сентября 2019 года) [Электронный ресурс]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/3638729> (дата обращения: 09.11.2019).
2. СП 104.13330.2016 Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85. Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2017. [Электронный ресурс]. — URL: — <http://docs.cntd.ru/document/456054204>
3. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003 (с Изменением N 1). Официальное издание. — М.: Минрегион России, 2012. [Электронный ресурс]. — URL: — <http://docs.cntd.ru/document/1200094156>
4. СП 290.1325800.2016 Водопрпускные гидротехнические сооружения (водосбросные, водоспускные и водовыпускные). Правила проектирования. Официальное издание. — М.: Стандартинформ, 2017. [Электронный ресурс]. — URL: — <http://docs.cntd.ru/document/456074911>
5. СП 425.1325800.2018 Инженерная защита территории от эрозионных процессов. Правила проектирования. Официальное издание. — М.: Стандартинформ, 2019. [Электронный ресурс]. — URL: — <http://docs.cntd.ru/document/554403584>

7.2. Интернет-ресурсы

www.plantfoto.ru

<http://redbookrf.ru>

<http://www.gardener.ru>;

7. www.landshaft.ru ;

1. <https://soilAtlas.ru> — Электронная версия Национального атласа почв России.

2. <http://egrpr.soil.msu.ru>—Единый государственный реестр почвенных ресурсов России.

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 по теме дисциплины;
- мобильное приложение NextGIS (ОС Андроид)
- ГИС SAS.Планета (ОС Windows 7 и новее)
- ГИС Quantum GIS (ОС Windows 7 и новее)
- САПР AutoCAD Civil 3D (ОС Windows 7 и новее)

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

Практика студентов в 6 семестре включает в себя проведение пеших экскурсий в городской среде и по современным и историческим объектам ландшафтной архитектуры, а также выезд на территорию промышленных и научно исследовательских предприятий.. В ходе экскурсий предусмотрены работы по фотофиксации объектов и измерению биометрических показателей изучаемых травянистых растений, элементов композиции цветников.

При прохождении практики используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины: специализированная аудитория для чтения лекций. мультимедиапроектор, планшеты, гербарные сетки.

Для прохождения практики по модулю **Почвоведение** необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- лопаты;
- почвенные ножи;
- ящики для почвенных монолитов;
- сантиметровая лента;
- коробки для почвенных образцов;
- буры Н.А. Качинского;
- весы компактные НТ 500;
- шкаф сушильный WTB Binder;
- почвенные журналы;
- журнал учета почвенных образцов;
- топоры;
- ручной буровой инструмент;
- ПК: Системный блок: Intel ® D CPU 3.00GHz ОЗУ 4,00 Жест.диск 298,09 ГБ /Монитор BENQ GL2250-T/клавиатура/мышь. Базовое ПО: Windows XP pro Сервисное ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows. Лицензия для 2000

Для прохождения практики по модулю **Геодезии** используется следующее материально-техническое обеспечение:

- приборы для съёмки местности: теодолиты (2Т30, 4Т30), нивелиры (НВ-3), тахеометр;
- приборы для измерения длин сторон: рулетки 50м, мерные ленты металлические 20м, лазерные рулетки;
- прочее оборудование: вешки, рейки нивелирные, шпильки, буссоли, транспортиры, линейки Дробышева, линейки обычные 20-50см, ватман, карандаши, ручки, набор чертежных приспособлений, бумага А4;
- методическая и справочная литература, карты, кроки, аэрофотоснимки.