

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»
Кафедра «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института лесного
комплекса, ландшафтной
архитектуры, транспорта и
экологии



Д.И. Нартов

23.06.2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика
Ознакомительная практика по лесной селекции
(1 зачетная единица)

Направление подготовки бакалавров – 35.03.01 Лесное дело
Профиль подготовки – «Лесное хозяйство»
Форма обучения – очная, заочная
Квалификация выпускника – бакалавр
Выпускающая кафедра – «Лесное дело»

Брянск 2022

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (профиль «Лесное хозяйство»), утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 26 июля 2017 г. № 706 и учебным планом.

Рецензент:
к. с.-х. наук, доцент



Д.А. Костюченко

Программа обсуждена на заседании кафедры «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

« 8 » 19.05 2022 г., протокол № 8

Зав. каф., канд. биол. наук, доц.



С.Н. Шлапакова

Рекомендовано УМК института ЛКЛАТиЭ

Протокол от 2 № 14.06.22

Председатель УМК,
канд. канд. с.-х. наук, доц.



Л.П. Балухта

Программу разработал:
канд. биол. наук, доц.



А.В. Скок

1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Целью проведения практики по Лесной селекции является достижение следующих результатов обучения:

Знания:

на уровне представлений:

- знать методы селекции растений;
- знать способы размножения селекционного материала;
- знать технологию создания объектов постоянной лесосеменной базы (ПЛСБ);
- знать нормативные документы по селекционному семеноводству.

на уровне воспроизведения:

- использовать способы вегетативного размножения растений в практической деятельности;
- выбирать направления и применять на практике методы селекции растений;
- проектировать и создавать объекты ПЛСБ и единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК).

на уровне понимания:

- понимать значение методов селекции, селекционной инвентаризации насаждений, создания объектов ЕГСК.
- понимать значение сохранения объектов генетического фонда лесов;
- понимать значение полиморфизма древесных растений в селекционной работе с

ним
и.

Умения:

теоретические:

- применять технологию отбора и размножения лесных древесных растений;
- проектировать объекты ЕГСК;
- проводить сортоиспытание лесных растений.

практические:

- применять на практике научно-обоснованные методы размножения ценных форм древесных растений;
- проектировать и создавать объекты ЕГСК;
- применять на практике методы селекции лесных древесных растений.

Навыки:

- различать в природе формовое разнообразие растений;
- проектирования объектов ПЛСБ и ЕГСК;
- оценки генетической ценности селекционного материала;
- использования нормативных документов при проектировании и создании объектов ЕГСК;
- получения и анализа полевой, литературной и другой информации о селекции растений и селекционном семеноводстве.

При реализации практики образовательная деятельность организована в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Требования к результатам освоения программы практики

В результате освоения практики должны быть сформированы следующие компетенции:

Профессиональные компетенции (ПК), определяемые вузом самостоятельно:

| Профстандарт | Код и наименование профессиональной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|-------------------------|--|---|
| Лесное хозяйство, охота | ПК-10 - Умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем | <ul style="list-style-type: none"> - ПК-10.1. Знать современные методы исследования лесных и урбоэкосистем - ПК-10.2. Уметь применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем - ПК-10.3. Владеть навыками исследований лесных и урбоэкосистем |

В результате освоения компетенции **ПК-10** бакалавр должен:

Знать: современные методы исследования лесных и урбоэкосистем.

Уметь: применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем

Владеть: навыками исследований лесных и урбоэкосистем.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОПВО. ВИД, ТИП, ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика по лесной селекции относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока2 «Практики», входящему в цикл подготовки бакалавра по направлению 35.03.01 «Лесное дело».

Вид практики – учебная практика.

Тип учебной практики – ознакомительная практика.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Учебная практика студентов обучения проходит на территории Учебно-опытного лесхоза БГИТУ и на территории г. Брянска. Студенты работают под руководством преподавателя кафедры. Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель – руководитель практикой студентов. Организация проведения практики: по бригадам.

Студенты, выполнившие программу практики согласно заданию, защищают отчет. Форма контроля – дифференцированный зачет.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет вправе организовывать проведение учебных занятий по учебной практике «Лесная селекция» с применением ЭО и ДОТ.

Возможна организация учебных занятий по учебной практике «Лесная селекция» путем организации учебных занятий в виде онлайн-курсов согласно утвержденному перечню.

При реализации учебной практики «Лесная селекция» с применением ЭО и ДОТ основой взаимодействия преподавателей со студентами являются ЭИОС Университета (<http://eos.bgitu.ru>) и LMS «Moodle» (<http://moodle.bgitu.ru>). Разрешается использование e-mail; мессенджеров и социальных сетей для быстрой связи преподавателя с обучающимися; использование комнат для проведения вебинаров и других программных решений, систем вебинаров в рамках ЭИОС Университета; систем организации видеоконференцсвязи на основе стороннего программного обеспечения (Skype, Viber, иные).

Для проведения занятий преподаватели могут использовать любые инструменты, которые позволяют достичь наиболее качественных результатов обучения по данной учебной практике. Проведение занятий в дистанционной форме регламентируется расписанием занятий, утвержденным в университете для каждой группы.

Взаимодействие преподавателей и обучающихся при организации учебных занятий по учебной практике «Лесная селекция» с применением ЭО и ДОТ может осуществляться в асинхронном и синхронном режиме.

Иные особенности применения ЭО и ДОТ регламентируются законодательством РФ и локальными нормативными актами Университета.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 1 зачетную единицу, 36 часов

| Разделы (этапы) практики | Трудоемкость, часов | | |
|--------------------------|---------------------|------------------|------------|
| | очная | з/о 5 лет | з/о 4 года |
| Учебная практика | 4 семестр | 6 семестр | |
| Полевые работы | 24 | 24 | |
| Анализ результатов | 8 | 8 | |
| Оформление отчета | 4 | 4 | |
| Зачет дифференцированный | 6 семестр | 6 семестр | |
| Общая трудоемкость | 4 дня – 36 часов | 4 дня – 36 часов | перезачет |

3.1 Содержание учебной практики

3.1.1 Освоение практических навыков обрезки и формирования крон деревьев и уход.

3.1.2 Освоение приемов окулировки плодовых растений.

3.1.3 Освоение приемов прививки черенками.

3.1.4 Приобретение навыков подготовки режущих инструментов к работе.

3.1.5 Оценка степени закладки генеративных почек у растений различных пород,

3.1.6 Оценка степени перезимовки генеративных и вегетативных органов у различных пород.

3.1.7 Отчет по учебной практике. Зачет

В камеральных условиях производится обработка собранных полевых материалов. Анализируется полученный теоретический материал по проведенным работам. Составляется отчет.

Зачет, после собеседования и опроса по технологии проведения работ, получают студенты, успешно выполнившие всю программу практики.

3.2 План проведения учебной практики

| Дни | Виды работ | Объекты |
|--------|--|------------------------|
| 1 день | Инструктаж по технике безопасности. Освоение практических навыков обрезки и формирования крон деревьев и уход за растениями | Ботанический сад БГИТУ |
| 2 день | Приобретение навыков подготовки режущих инструментов к работе Освоение приемов прививки растений | Дендрарий БГИТУ |
| 3 день | Оценка степени закладки генеративных почек у растений различных видов. Оценка степени перезимовки генеративных и вегетативных органов у различных видов. Освоение приемов черенкования | Питомник БГИТУ |
| 4 день | Оформление отчета. Зачет. | |

3.3 Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, развитие практических и интеллектуальных умений, комплекса профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов.

Самостоятельная работа студентов планируется с целью приобретения практических навыков по уходу за культурами, приобретения навыков умело применять результаты наблюдений для разработки агротехнических мероприятий с целью получения высокополнотных насаждений.

Самостоятельная работа студентов при прохождении практики предусмотрена в следующих видах и формах:

- 1 Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме;
- 2 Работа с нормативными документами;
- 3 Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- 4 Поиск, анализ, структурирование и презентация информации.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики выступают «Положение о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедры.

Тематика индивидуальных заданий на учебную практику определяется руководителем практики с учетом темы будущей выпускной квалификационной работы.

4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Текущий контроль успеваемости производится в течение практики ведущим преподавателем в следующих формах:

- проверка качества выполнения полевых работ (проверка правильности обрезки и формирования крон плодовых деревьев и ухода за ягодниками; технологии окулировки и копулировки плодовых растений; навыков подготовки садовых режущих инструментов к работе; правильности ведения работ по оценке степени закладки генеративных почек у плодовых растений различных пород и степени перезимовки генеративных и вегетативных органов у различных плодовых пород;
- проверка разделов отчета, консультации по обработке материалов и оформления полевых данных согласно плану проведения учебной практики.

Результаты текущего контроля прохождения практики учитываются ведущим преподавателем при промежуточной аттестации.

Основанием для допуска к промежуточной аттестации по практике и её зачета служат: задание по практике,

-отчет по практике.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает составление, оформление и защиту отчета о прохождении учебной практики.

В конце практики обучающиеся должны представить бригадный отчет, в котором в сравнительно кратком виде отражаются полученные студентом знания по указанным выше разделам программы. Отчет может содержать материалы научно-практического характера, приведенные из современных литературных источников.

Дифференцированный зачет проводится в форме собеседования по защищаемым положениям отчета и по дополнительным вопросам к зачету.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв или незачет при защите отчета, приобретает академическую задолженность.

Университет вправе осуществлять проведение промежуточной аттестации по практике «Лесная селекция» с использованием ЭО и ДОТ в соответствии с требованиями локальных нормативных актов Университета.

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня формирования компетенций по учебной практике, прилагаются к рабочей программе практики и включают всебя:

5.1 Материалы для проведения текущей аттестации:

5.1.1 вопросы текущего контроля успеваемости.

5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.2.1 вопросы к зачету.

5.3 Материалы для проверки остаточных знаний:

5.3.1 вопросы для проверки остаточных знаний.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики учебной практики по Лесной селекции.

Формы контроля приобретения студентами компетенций представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках практики*

| Код компетенции | Содержание компетенции | Раздел содержания дисциплины (из п 3.1), в котором формируется компетенция | Оценочные средства | Форма контроля |
|-----------------|---|--|--------------------|---|
| ПК-10 | Умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем. | 3.1.1-3.1.6 | 5.3.1 | компьютерное тестирование, письменный опрос |

*Этапы формирования компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы отражены в соответствующей матрице компетенций

Таблица 5.2 – *Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках практики

| Код компетенции | Планируемые результаты бучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции) | Критерии обучения для формирования компетенций и критерии их оценивания | | | | |
|--|---|---|---|--|---|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК-10 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 | Показатели на уровне знаний: современные методы исследования лесных и урбоэкосистем | Отсутствие знаний | Фрагментарные знания отдельных методов и способов получения селекционного материала | Неполные знания методов и способов получения селекционного материала | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний методов и способов получения селекционного материала | Систематические знания методов селекции и способов получения селекционного материала |
| | Показатели на уровне умений: - применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем | Отсутствие умений | Частично умение в применении селекционных методов и расчетов | В целом освоенное, но не систематическое умение использования селекционных методов и расчетов в селекции | В целом успешное, но с отдельными пробелами умение использовать селекционные методы, проводить расчеты основных параметров объектов лесосеменной базы | Успешное и систематическое умение применять методы получения и способы размножения ценного селекционного материала |
| | Показатели на уровне владений: - навыками исследований лесных и урбоэкосистем | Отсутствие навыков | Фрагментарное применение навыков отбора и размножения селекционного материала | В целом успешное, но не систематическое применение навыков отбора и размножения селекционного материала | В целом успешное, но с отдельными пробелами применение навыков отбора и размножения селекционного материала | Успешные и систематические навыки получения и размножения ценного селекционного материала |

*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в фондах оценочных средств соответствующих практик (в соответствии с матрицей компетенций)

**В качестве планируемых результатов обучения для формирования компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»)), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«иметь навык» – многократно применять «умение», довести «умение» до автоматизма

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, умений и владений используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- письменные ответы на вопросы.

Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы. Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1 настоящей программы практики.

Критерии оценки учебных действий студентов приводятся в фондах оценочных средств УМК данной практики.

Таблица 5.3 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

| Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------|-------|-----------|-----------------------|--------|
| Количество баллов (в соответствии с балльно-рейтинговой системой) | 0-20 | 21-59 | 60-70 | 71-85 | 86-100 |
| Уровень сформированности компетенций | предпороговый | | пороговый | высокий (продвинутый) | высший |

Максимальное количество баллов за работу на объекте практики – 60 баллов. Максимальное количество баллов за обработку и анализ результатов, составление отчета и по результатам собеседования – 40 баллов.

Степень соответствия содержания и качества подготовки требованиям ФГОС ВО определяется приобретением компетенций, которые считаются сформированными в рамках данной практики, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

6. Учебно-методические материалы по практике

6.1 Основная литература

1 Царев, А.П. Селекция и репродукция лесных древесных пород: Учебник/А.П. Царев, С.П. Погиба, В.В. Тренин. - М.: Логос, 2001.-520 с.

6.2 Дополнительная литература

1 Котов, М.М. Генетика и селекция: Учебник для вузов / М.М. Котов. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 1997. -Ч. 2.-108с.

2 Любавская, А.Я. Лесная селекция и генетика. Учебник для вузов/ А.Я. Любавская. - М: Лесн. пром-сть, 1982. - 288с.

3 Молотков, П.И. Селекция лесных пород / П.И. Молотков, И.Н. Пал-тай, Н.И. Давыдова др. - М.: Лесн. пром-сть, 1982. - 224с.

4 Ткаченко, А.Н. Лесное сортовое семеноводство в лесхозах Брянской области / А.Н. Ткаченко. - Брянск: БГИТА, 1999. - 96с.

5 Гусев, С.П. Типы лесосеменных плантаций: Текст лекций для студентов спец. 3112 / С.П. Гусев. - Л., 1990. - 40с.

6 Пятницкий, С.С. Практикум по лесной селекции / С.С. Пятницкий. - М., 1961. -241

с.

7 Наставление по лесосеменному делу в Российской Федерации /Утв.приказом

Федеральной службы лесн. хоз-ва от 23.12.93 г. №338. - М., 1994. - 166 с.

8 Основные положения по лесному семеноводству в Российской Федерации / Утв. приказом Федеральной службы лесн. хоз-ва от 23.12.93 г., №339. М., 1994. 24с.

9 ОСТ 56-35-96 Участки лесные семенные постоянные основных лесообразующих пород. Основные требования, закладка и формирование /Федеральная служба лесн. хоз-ва России. - М., 1996. - 15с.

10 ОСТ 56-74-96 Плантации лесосеменные основных лесообразующих пород. Основные требования /Федеральная служба лесн. хоз-ва России. - М., 1996. - 25с.

11 Указания о порядке отбора и учета лесосеменных объектов в Российской Федерации / Федеральная служба лесн. хоз-ва России. - М., 1995. - 29с.

12 Указания по лесному семеноводству в Российской Федерации. - М.: ФС лесн. хоз- ва России, 2000. - 198с.

13 Журналы: «Лесное хозяйство», ИВУЗ «Лесной журнал», «Лесной вестник МГУЛ».

6.3 Учебно-методическая литература

1. Лесная селекция: методические указания к учебной практике по направлению подготовки бакалавров 35.03.01 – «Лесное дело». / Сост. А.Н. Ткаченко, А.В. Скок. – Брянск: БГИТУ, 2021.- 25 с.

6.4 Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы, профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Программное обеспечение

Windows 7, Windows 10 и другие, Acrobat Reader, Foxit Reader, ABBYY Fine Reader, Kaspersky Enterprise Spase Security.

Интернет-ресурсы

Интернет-ресурс <https://www.landscape.ru/plant/>

Интернет-ресурс <http://www.flower.onego.ru/>

Интернет-ресурс <http://www.pro-landshaft.ru/>

Интернет-ресурс <http://www.greeninfo.ru/>

Электронные библиотечные системы

<http://e.lanbook.com>

<http://elibrary.ru>

Информационные справочные системы

Консультант-плюс. Договор об информационной поддержке от 9.12.17

Marc-SQL лицензионное соглашение № 130220091066

7 Материально-техническое обеспечение практики:

- **Учебный кабинет ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства ауд.**

№ 312 в учебном корпусе №2 (учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):

Специализированная мебель: доска - 1 шт., парты ученические - 16 шт., стол ученический - 2 шт., стул мягкий 1шт.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: ноутбук Lenovo S510p 2101040261, мультимедиа-проектор Benq MP S/2, экран на штативе 180*180, белый матовый, аудиосистема.

Лицензионное программное обеспечение: а) операционные системы и дополнения MS Office (Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие операционные системы Windows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 и другие, средства для разработки, дополнительные модули Microsoft Office – MS FrontPage, MS Visio, MS Project, MS Access, MS) Гос. контракт

№0327100008214000033-0019832-01); б) Офисные пакеты, работа с текстом (MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331, Acrobat Professional 11.0 Лицензия № 65195558, Acrobat Reader, Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVU, ABBYY FineReader 11 Corporate Edition, код AF11-3S1P05-102/AD); в) безопасность и антивирусное обеспечение (антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security 17E0-150812-061815;

- комплект плакатов, обеспечивающих лекционные и лабораторные занятия (18шт.).

- технические средства: диапроектор, микроскопы, лупы, окулировочные ножи, секаторы, лезвия безопасной бритвы, изолянта;

- компьютерный класс (№309), включающий 4 компьютера, 2 ноутбука, сканер, принтер, микроскоп иксерокс;

- природные лаборатории: дендрарий УОЛ, ботанический сад, различные типы городских посадок и фитоценозов Опытного лесничества, плантация ив в пойме р. Снежить в Опытном лесничестве;

- **Лаборатория кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства ауд. № 304** в учебном корпусе №2 (для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):

- Специализированная мебель: доска - 1 шт., столы ученические - 12 шт., стулья ученические - 24 шт., стул мягкий для преподавателя - 1 шт., стол с ящиком для хранения таблиц - 5 шт.

- Оборудование: весы электронные RV – 1502 -1 шт., высоторез HT 75 Stihl – 2 шт., весы CAS RE – 260 – 2 шт., микроскоп МИНИМЕД – 501 (XSP – 104) – 10 шт., секатор садовый «PALISAD» 200 мм ва0681- 5 шт., весы торзионные Т- 500 136091-93-3 шт., весы торзионные 137005 -1 шт., микроскоп «Биолам» 136137-

- 141- 5 шт., микроскоп «Биолам» МБИ – 6 136072 – 1 шт., микроскоп бинокулярный 136145 – 1 шт., микроскоп БМ – 51 136146 – 163 – 18 шт., микроскоп люминесцентный МЛ 136006 1шт., микроскоп стереоскопический МБС -10 136166 - 1шт., микроскоп стереоскопический МБС -10 136167 - 1шт., микроскоп стереоскопический МБС -9 137024 - 1шт.
- **Аудитория № 305** в учебном корпусе №2 (*помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования*):
 - Специализированная мебель: шкаф семенной для хранения семян 167004-1 шт., стол одностумбовый-5 шт., стол ученический -2 шт., стул полумягкий-5 шт., шкаф книжный-5 шт., сейф-1 шт., сейф металлический ва0738-1 шт.
 - Оборудование: весы электронные RV – 1502 -1 шт., высоторез НТ 75 Stihl -1 шт., рулетка - 2 шт, нож прививочный - 13 шт., вилки мерные - 1 шт., весы CAS RE – 260 -2 шт., микроскоп МИНИМЕД – 501 (XSP – 104) -10 шт., секатор садовый «PALISAD» 200 мм ва 0681-10 шт., весы торсионные Т- 500 136091-93-3 шт., весы торсионные 137005 -1 шт., графопроектор «Пеленг-2400» 136144-1 шт., диапроектор ЛЭТИ-60 136-86-1 шт., магнитофон «Вилма-стерео - 311» 136136-1 шт., микроскоп «Биолам» 136137-141 -5 шт., микроскоп «Биолам» МБИ – 6 136072 -1 шт., микроскоп бинокулярный 36145 -1 шт., микроскоп БМ – 51 136146-163 -18 шт., микроскоп люминесцентный МЛ 136006 -1 шт., микроскоп стереоскопический МБС -10 136166 -1 шт., микроскоп стереоскопический МБС -10 136167-1 шт., микроскоп стереоскопический МБС -9 137024 -1 шт.
 - Лопаты штыковые-1 шт.
 - **Учебная аудитория кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, ауд. № 316(а)** в учебном корпусе №2 (*для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы*):
 - Специализированная мебель: столы компьютерные - 10 шт., стулья - 20 шт., несгораемый шкаф - 1 шт.
 - Оборудование: МФУ принтер-сканер-копир i-sensys MF-4018., микроскоп Микмед с видеоприставкой, мониторы ViewSonic - 5 шт., мониторы Acer - 4 шт., монитор LJ - 1шт., клавиатура - 10 шт., системные блоки ПЭВМ AltaWing - 5 шт., системный блок Vento - 1шт., системный блок Oldi - 1шт., системные блоки Тас - 2 шт., системный блок Codegen - 1шт. Персональные компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet и доступом в ЭИОС БГИТУ.
 - Лицензионное программное обеспечение: а) операционные системы и дополнения MSOffice (MicrosoftImagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие операционные системы WindowsWindowsXP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 и другие, средства для разработки, дополнительные модули MicrosoftOffice – MSFrontPage, MSVisio, MSProject, MSAccess, MS) Гос. контракт №0327100008214000033-0019832-01); б) Офисные пакеты, работа с текстом (MSOffice 2007 Лицензии №42163278, №42520331, AcrobatProfessional 11.0 Лицензия № 65195558, AcrobatReader, FoxitReader – свободно распространяемые просмотрщикиPDF и DjVU, ABBYYFineReader 11 CorporateEdition, код AF11-

- 3S1P05-102/AD); в) безопасность и антивирусное обеспечение (антивирусный пакет KasperskyEnterpriseSpaseSecurity 17E0-150812-061815); г) Работа с графикой: PhotoshopExtendedCS6 13.0 Лицензия № 65170869, CorelDRAWGraphicsSuiteX4 ClassroomLicense № заказа 3071935, Picasa, XnView и т.п. – свободно распространяемые графические редакторы и просмотрщики; д)САПР: Arhi-CAD:договор о сотрудничестве(бесплатное предоставление), AutoCAD: договор о сотрудничестве
- MapInfo: Лицензия № N 1224a от 18/08/2016, Компас: Лицензионное соглашение №МЦ-14-00422; е) Программы для ландшафтного дизайна: Google SketchUp - свободно распространяемые программы; Наш сад рубин 9.0 - Свидетельство об официальной регистрации программы № 2006610396; ж) Экономика, управление и планирование: Гранд-Смета. Договор № 260ГС от 07.04.2015.
 - Университет располагает необходимыми помещениями, оборудованием, техническими средствами обучения и иными ресурсами, обеспечивающими организацию учебных занятий по учебной практике «Лесная селекция» с применением ЭО и ДОТ.
 - Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при организации учебных занятий по учебной практике «Лесная селекция» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

- 8. Образовательные технологии, применяемые при освоении практики

-
- 8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины
-
- Специфика дисциплины и объем учебного материала предполагают как традиционную лекционную форму изложения материала, так и использование различных активных и интерактивных форм обучения, современных образовательных форм и технологий. При чтении лекций предусматривается использование преподавателем **информационных технологий**, презентаций, иллюстрирующих излагаемый материал. При освоении дисциплины применяются **технологии проблемного обучения, игровые технологии, технологии интерактивного обучения**. В ходе лекций осуществляется постановка проблем, решение которых проходит при активном участии студентов. На лабораторных занятиях используются различные активные и интерактивные формы обучения, дискуссии, круглые столы, деловые и ролевые игры, имитирующие будущую профессиональную деятельность студентов. Студенты выполняют геоботаническое описание живого напочвенного покрова. Определяют видовые названия растений, собранных в период цветения.

- 8.2 Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

-
- При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП, в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.
-
-