

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Кафедра «Лесное дело»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института лесного комплекса,  
транспорта и экологии

  
\_\_\_\_\_ Д.И. Нартов

« 23 » июня 2022 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Учебная практика**  
**Технологическая практика(общее земледелие)**  
(3 зачетные единицы)

Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство  
Профиль подготовки: «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная, заочная  
Выпускающая кафедра: «Ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства»

Брянск

Программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 1 августа 2017 г. № 737 и учебным планом.

Рецензент:

Доцент каф. ЛАиСПС



И.Ю. Адамович

Программа обсуждена на заседании кафедры лесного дела  
«08» июня 2022 г. Протокол № 11

Зав. кафедрой лесного дела,  
к.с.-х. н., доцент



А.А. Соломников

Рекомендовано УМК института ЛКЛАТиЭ  
Протокол от «14» июня 2022 г. № 2

Председатель УМК  
к. с.-х. н., доцент



Л.П. Балухта

Программу разработал  
к. с.-х. н., доцент



А.В. Прутской

Согласовано:

Зав. кафедрой ландшафтной архитектуры  
и садово-паркового строительства,  
к. б. н., доцент



С.Н. Шлапакова

Программа актуальна на \_\_\_\_\_ уч. год  
(рассмотрена на заседании кафедры лесного дела \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_)

Зав. кафедрой лесного дела

А.А. Соломников

## 1 Цели, задачи и планируемые результаты практики

**Цель проведения практики:** получение умений и навыков по общему земледелию, формирование общепрофессиональных компетенций бакалавра садоводства.

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, а именно:

знаний проведения обследований засоренности посевов, оценки результатов, моделирования почвенных свойств, для обоснования решений по поддержанию устойчивости объектов садоводства.

В результате прохождения учебной практики – технологической практики по общему земледелию должны быть сформированы следующие компетенции:

### Общепрофессиональные компетенции, (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

В результате освоения компетенции **ОПК-4** бакалавр должен:

*Знать* современные технологии для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда.

*Уметь* применять навыки почвенных и агрохимических исследований для прогнозирования развития вредителей и болезней овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда.

*Владеть* навыками почвенных и агрохимических исследований в профессиональной деятельности.

### ***Задачи практики по общему земледелию:***

Практика предназначена для закрепления полученных знаний при освоении учебников и учебных пособий, во время аудиторных лекционных, практических занятий, приобретения навыков по закладке и описанию в полевых условиях почвенных разрезов, навыков учета сорной растительности и прогнозирования развития вредителей и болезней, при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда.

## **2 Место практики в структуре ОПОП ВО.**

### **Вид, тип, форма проведения практики**

Учебная практика – технологическая (по общему земледелию) относится к обязательной части блока 2 «Практика» и базируется на освоении следующих дисциплин: математика, физика, химия, агрохимия, ботаника, геодезия.

Знания, умения и навыки, полученные при прохождении практики, являются основой для учебных дисциплин, изучаемых на 3-м и 4-м курсах бакалавриата: овощеводство, плодоводство, виноградарство, питомниководство.

Вид практики – учебная практика.

Тип учебной практики – технологическая практика.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

По учебному плану направления подготовки бакалавров 35.03.05 Садоводство продолжительность учебной практики по почвоведению составляет 2 недели.

Учебная практика студентов дневного обучения проходит на территории УОЛ БГИТУ, ботанического сада БГИТУ, аграрных предприятий г. Брянска и Брянской области в сроки согласно приказу ректора университета в четвертом семестре.

Во время учебной практики студенты осваивают научные основы земледелия; знакомятся с морфологией, биологией и экологией сорных растений, распространённых в Нечернозёмной зоне, и мерами борьбы с ними; предусматривается формирование навыков учёта и картирования засорённости посевов; планирование мероприятий по агротехническому уходу, рациональному использованию, защите и охране почв; умение выполнять статистическую обработку материалов исследований с использованием специализированного программного обеспечения.

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.

При проведении практики Университет вправе применять электронное обучение (ЭО) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

При проведении практики с применением ЭО и ДОТ основой взаимодействия преподавателей со студентами являются электронная информационно-образовательная среда (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 практике. Проведение практики в дистанционной форме регламентируется календарным учебным графиком, утвержденным в Университете для каждой группы.

Взаимодействие преподавателей и обучающихся при организации практики 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.

При организации проведения практики в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ для обеспечения взаимодействия обучающихся с руководителями практики как со стороны Университета, так и со стороны профильной организации (в случае проведения практики в профильной организации) используются различные формы и технологии онлайн и оффлайн взаимодействия:

- взаимодействие посредством ЭИОС БГИТУ;
- обмен документацией (рабочие графики (планы) проведения практик; индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; отчеты по практикам; иная документация) посредством электронной почты, социальных сетей;
- видеоконференции с обменом сообщениями;
- видео- и аудиозвонки;
- иные формы, доступные руководителям практик (со стороны Университета, со стороны профильной организации) и обучающимся;
- комбинация различных форм.

При организации проведения практики в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ допускается использование следующих платформ: ЭИОС БГИТУ (<http://eos.bgitu.ru/>); LMS Moodle; Zoom (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); Webinar (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном

времени); Microsoft Teams (видео- и аудиозвонки в интернете); Skype (видео- и аудиозвонки в интернете); иные платформы на усмотрение руководителям практик (при условии возможности их использования обучающимися).

Указанные формы взаимодействия и используемые платформы должны обеспечивать:

- со стороны руководителя практики от Университета: составление рабочего графика (плана) проведения практики; разработку индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики; участие в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации (в случае проведения практики в профильной организации); осуществление контроля за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к ВКР в ходе преддипломной практики; оценку результатов прохождения практики обучающимися;

- со стороны руководителя практики от профильной организации (в случае проведения практики в профильной организации): согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики; предоставление рабочих мест обучающимся; обеспечение безопасных условий прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проведение инструктажей обучающихся.

При организации прохождения практики с применением ЭО и ДОТ проводятся групповые и/или индивидуальные консультации и/или установочные занятия в режиме онлайн.

### 3 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 ч.

Продолжительность практики – 2 недели.

Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ч
	очная
Учебная практика: в т.ч.	108
- подготовительный	9
- полевой	90
- отчетный	9
Зачет дифференцированный	4 семестр
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108 ч</b>

### **3.1 Содержание практики**

#### *3.1.1 Подготовительные работы*

Студенты для прохождения учебной практики, допускаются к работе только после прохождения вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и инструктажа непосредственно на рабочем месте (производственного).

В подготовительный период осуществляется: сбор, изучение и систематизация литературных материалов с целью предварительного изучения природных и экономических условий района работ; изучение имеющегося картографического материала.

Изучение природных и экономических условий района исследования осуществляется путём изучения печатных и рукописных источников, имеющихся в библиотеке и на предприятии.

Выполняется подготовка полевого журнала, гербарных листов и этикеток, выдаются инструменты, необходимые для выполнения полевых работ.

#### *3.1.2 Полевые работы*

Выполняется маршрутно-рекогносцировочная съемка для ознакомления с природными условиями района объекта исследований, характером почвенного покрова, а также выбираются методы и техника полевых исследований в конкретных условиях объекта садоводства. Маршрутно-рекогносцировочная съемка позволяет в натуре установить границы объекта исследований, сверить картографическую основу с действительной ситуацией в натуре, внести необходимые исправления на топографической основе.

Проводится систематическое обследование территории для получения наиболее полных сведений о видовом составе, количестве и распространении сорняков.

Единицей обследования является поле (или отдельный участок), занятое одной культурой, однородное по рельефу, плодородию и применяемой агротехнике. На каждом таком поле предварительно намечают маршрут движения обследователя. Наиболее рационален маршрут, состоящий из двух-трех параллельных проходов вдоль поля с относительно компактной формой или из одного зигзагообразного прохода на узком поле неправильной конфигурации. На всем протяжении маршрута намечают места учета сорняков, которые по линии прохода располагают случайно на одинаковом удалении друг от друга, а относительно соседнего прохода их размещают шахматным способом. На полях площадью до 50 га намечают 10 мест учета, от 50 до 100 га — 15 мест и на полях свыше 100 га на каждые 50 га дополнительной площади количество мест увеличивают на единицу.

Учет сорняков в производственных посевах проводят инструментальным способом. Проходя по полю по линии выбранного маршрута, на отмеченных местах накладывают прямоугольную рамку площадью  $0,25 \text{ м}^2$  (со сторонами  $0,5 \times 0,5 \text{ м}$ ) и в ней подсчитывают количество сорных растений отдельно по каждому виду.

Результаты подсчета сорняков по каждой рамке (месту учета) последовательно заносят в колонку ведомости первичного учета.

После окончания обследования полей в ведомости первичного учета вычисляют среднее количество сорняков по каждому виду и среднее количество всех сорняков в расчете на 1 м<sup>2</sup>.

Принятые условные обозначения по биологическим группам и видовому составу наносят на карту. Для этого целесообразно использовать схематические карты землепользования хозяйства или отдельных севооборотов. За неимением их пользуются контурной схематической картой земельной территории. За единицу картирования принимается поле севооборота, а в случае, если оно в год обследования занято несколькими культурами, то обследуют и наносят на карту каждый его участок отдельно.

Карту засоренности дополняют таблицами с полным списком видового и количественного обилия (шт./м<sup>2</sup>) сорняков по каждому полю (участку). Основой такой таблицы является ведомость первичного учета.

На карте в границах поля вычерчивают круги диаметром 2-4 см или другие удобные фигуры, в которых записывают год обследования и наименование культуры. Круг делят по секторам пропорционально числу биологических групп с учетом численности видов сорных растений. В секторах каждой биогруппы по фонам их условной штриховки или цвета начальными буквами записывают все основные виды сорняков, включая карантинные и ядовитые в порядке уменьшения и численности на 1 м<sup>2</sup>. Средняя сумма сорняков должна составлять не менее 90% общей численности в биогруппе. Внизу под картой дают условные обозначения биогрупп и основных видов сорных растений.

В ходе практики студенты собирают гербарий сорных растений (не менее 30 видов на бригаду). Растения желательно собирать в сухую погоду. Для морфологического гербария собирают отдельные органы растений.

Гербарный лист обязательно снабжается этикеткой. Этикетка является важным документом, ее составляют по определенной форме на листочке бумаги по общепринятым стандартам ботанических садов.

Определение мощности развития, глубину проникновения и дальность распространения корней сорного растения удобнее всего изучать по вертикальной стенке почвенного разреза. Для повышения достоверности получаемых результатов почвенный разрез следует закладывать на типичной части полевого участка в куртине изучаемого вида сорняка. Глубина почвенного разреза определяется глубиной проникновения вертикальных корней, а его ширина – дальностью распространения боковых корней от дочерних растений последнего порядка.

Для выделения корней сухой раскопкой в поле выбирают такое место для почвенного разреза (траншеи), чтобы на расстоянии 5–10 см от передней стенки его находились изучаемые растения. На вертикальной стенке траншеи подземную часть растений постепенно освобождают от почвы по ходу корней с помощью ножа и т.п. Если почва сухая или твердая, ее слегка смачивают водой. Во время работы ведут наблюдения и записи, подсчитывают количество корней по горизонтали почвы, отмечают характер их ветвления и протяженность.



### *3.1.3 Камеральная обработка материалов. Подготовка отчета по учебной практике. Зачет*

В камеральных условиях производится обработка собранных полевых материалов. На основании данных полевых журналов составляются карты засоренности участков. Оформляется отчет и гербарий.

Зачет, после собеседования и опроса, получают студенты, успешно выполнившие всю программу практики.

## **3.2 План проведения учебной практики**

Ознакомление с программой и организацией работ учебной практики (II корпус БГИТУ). Вводный инструктаж по технике безопасности. Подготовительные работы (ознакомление с методикой работ, подготовка планово-картографических материалов и журналов для полевых работ, гербарных листов, получение инструментов и принадлежностей). Изучение атласов и справочников по сорной растительности.

Выезд на место проведения учебной практики в УОЛ БГИТУ или другие объекты (по согласованию). Проведение рекогносцировки на местности. Выбор маршрута полевых изысканий. Знакомство со структурой предприятия (участка исследований).

Полевые работы по закрепленным объектам. Систематическое обследование посевов на наличие сорной растительности. Закладка почвенных разрезов для изучения корневой системы многолетних сорняков.

Выполнение научно-исследовательских работ под руководством преподавателя. Выполнение агротехнических работ на территории предприятия. Сбор образцов сорных растений для гербария. Работа с полевым журналом. Фото (видеосъемка) объектов практики.

Камеральная обработка полевых материалов. Разработка системы защиты посевов от сорных растений для места исследований. Оформление карты засоренности посевов и гербария.

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

## **3.3 Самостоятельная работа студентов**

Самостоятельная работа студентов планируется с целью приобретения ими навыков работы со специальной литературой, методами обработки поле-

вой информации, исследований вопросов общего земледелия на объектах садоводства.

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

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. Оформление ведомости учета засоренности посевов.

3. 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 лесного дела.

#### **4 Формы контроля освоения практики**

**Текущий контроль** успеваемости (текущая аттестация) производится в течение практики ведущим преподавателем в следующих формах:

- проверка качества выполнения полевых работ;
- проверка разделов отчета, консультации по обработке материалов и оформления полевых журналов, согласно плана проведения учебной практики;
- собеседование.

**Промежуточный контроль** по результатам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета и включает в себя ответы на теоретические вопросы по знанию сорных растений на участках землепользования, оценке пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда; особенностей использования средств защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур.

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

Обучающиеся должны предоставить бригадный отчет о выполнении, обработке полевых материалов и анализ засоренности посевов на территории объекта садоводства.

К отчету прилагаются:

- гербарий основных видов сорных растений;
- учетный лист засоренности посевов;
- полевой журнал;
- необходимый фотоматериал.

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

Университет вправе осуществлять проведение промежуточной аттестации по практике 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 программе практики и включают в себя:

### **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 технологической практики по общему земледелию. Формы контроля приобретения студентами компетенций представлены в таблице 5.1.

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

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Раздел содержания дисциплины (из п. 3), в котором формируется компетенция</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Форма контроля</b>
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	3.1-3.2	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос Письменный ответ на задания

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

### **5.4 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 (практики). Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1; 5.3.1 настоящей ПП.

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

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

Код компетенции, код индикатора	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ОПК-4 ОПК-4.1	<b>Показатели на уровне знаний:</b> знать современные технологии для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Отсутствие знаний основ современных технологий для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Фрагментарные знания основ современных технологий для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Неполные знания основ современных технологий для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ современных технологий для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Сформированные и систематические знания основ современных технологий для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь применять навыки почвенных и агрохимических исследований для прогнозирования развития вредителей и болезней овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Отсутствие умений применять навыки почвенных и агрохимических исследований для прогнозирования	Частично освоенное умение применять навыки почвенных и агрохимических исследований для прогнозирования развития вредите-	В целом успешное, но не систематическое умение применять навыки почвенных и агрохимических исследований для прогнозирования раз-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять навыки почвенных и агрохимических исследований для прогнозирования развития вредителей и болезней овощных, плодо-	Успешное и систематическое умение применять навыки почвенных и агрохимических исследований для прогнозирования развития вредителей и болезней овощных, плодовых,

		развития вредителей и болезней овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	лей и болезней овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	вития вредителей и болезней овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	вых, лекарственных, декоративных культур и винограда	лекарственных, декоративных культур и винограда
	<b>Показатели на уровне владений:</b> владеть навыками почвенных и агрохимических исследований в профессиональной деятельности	Отсутствие навыков почвенных и агрохимических исследований в профессиональной деятельности	Фрагментарное применение навыков почвенных и агрохимических исследований в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков почвенных и агрохимических исследований в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков почвенных и агрохимических исследований в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков почвенных и агрохимических исследований в профессиональной деятельности

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

\*\* Под указанными в таблице 5.2 категориями понимается: «знать» – воспроизводить и объяснять материал с требуемой степенью точности и полноты; «уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения; «иметь навык» – многократно применять «умение»; «владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях.

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 бально-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 дисциплины, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **6.1 Основная литература**

1. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: Учебное пособие: учебное пособие / И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев. — Москва: Прометей, 2013. — 174 с. – Режим доступа <https://www.book.ru/book/922437>

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Агрохимия: учебник / В.В. Кидин, С.П. Торшин. — Москва: Проспект, 2016. — 603 с.

2. Кормилицына, О.В. Оптимизация агрохимических свойств почвы для выращивания декоративных растений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.В. Кормилицына, О.В. Мартыненко, В.В. Бондаренко, В.Н. Карминов. — Электрон. дан. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 81 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104771>.

### **6.3 Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся**

1. Общее земледелие: Методические указания к проведению учебной практики для студентов по направлению подготовки бакалавров 35.03.05 «Садоводство» / Сост. А.В. Прутской. - БГИТУ, 2017. - 32 с.

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

##### **Программное обеспечение**

Surfer (бессрочная лицензия на 5 подключений)

Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие и серверные операционные системы Windows Server 2013, Windows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 и другие, средства для разработки, дополнительные модули Microsoft Office – MS FrontPage, MSVisio, MS Project, MS Access, MS). Гос. контракт №0327100008214000033-0019832-01

MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331

Компас: Лицензионное соглашение №МЦ-14-00422

##### **Интернет-ресурсы**

<http://www.pochva.com> – сайт факультета почвоведения МГУ

<http://soils.narod.ru> - сайт посвящен классификации природных и антропогенно-преобразованных почв России

##### **Электронные библиотечные системы**

<http://elibrary.ru>

<http://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система БГИТУ.

##### **Профессиональные базы данных**

<https://soilatlas.ru> - электронная версия Национального атласа почв Российской Федерации

##### **Информационные справочные системы**

Консультант-плюс. Договор об информационной поддержке от 29.12.17

#### **7 Материально-техническое обеспечение практики**

Учебная практика по общему земледелию проводится на территории УОЛ БГИТУ, ботанического сада БГИТУ, аграрных предприятий г. Брянска и Брянской области.

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 полу-

мягкий-5 шт., шкаф книжный-5 шт., сейф-1 шт., сейф металлический ва0738-1 шт.

Оборудование: лазерный дальномер MetrovCONDTRROL 100Pro - 2 шт, весы электронные RV – 1502 -1 шт. высоторез HT 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 торзионные Т- 500 136091-93-3 шт., весы торзионные 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, объединенный локальной сетью с выходом в Internet, 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 Alta Wing - 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.

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 Windows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 и другие, средства для разработки, дополнительные модули Microsoft Office – MS FrontPage, MSVisio, 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); г) Работа с графикой: Photoshop Extended CS6 13.0 Лицензия № 65170869, CorelDRAW Graphics Suite X4 Classroom License № 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.

Персональные компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet и доступом в ЭИОС БГИТУ.

Учебная аудитория кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства № 414 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., Комплект (стол, 4 стула с низкой спинкой) - 2 шт., Комплект (стол, 4 стула с высокой спинкой) - 2 шт., цветник - 1 шт., горка - 1 шт., цветник - 1 шт., цветник Виноградная лоза - 1 шт., цветник Сундук - 1 шт., цветник Этажерка - 1 шт., цветник Олень - 1 шт., стойка для цветов с чашами - 1 шт., подвеска для цветов - 1 шт., Столик со стеклом с подсветкой - 1 шт., элемент освещения Подсвечник - 1 шт., урна для улицы - 1 шт., ящик для почты - 1 шт.

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, баннер «Шедевры садово-паркового искусства» - 1 шт.

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 Windows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 и другие, средства для разработки, дополнительные модули Microsoft Office – MS FrontPage, MSVisio, 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 Space Security 17E0-150812-061815).

Университет располагает необходимыми помещениями, оборудованием, техническими средствами обучения и иными ресурсами, обеспечивающими организацию прохождения практики с применением ЭО и ДОТ.

ЭО и ДОТ, применяемые при прохождении практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

## **8 Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики**

### **8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики**

Специфика практики и объем учебного материала предполагают в основном традиционную контактную форму работы руководителя со студентами с использованием активных и интерактивных форм обучения. В процессе организации практики руководителями и студентами должны применяться современные образовательные формы и технологии:

- *мультимедийные технологии*, позволяющие руководителям экономить время на изложение необходимого материала и увеличить его объем.
- *дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов научно-исследовательской практики и подготовки отчета, позволяющая оперативно решать возникающие вопросы.
- *компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики исследований.

### **8.2 Адаптивные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики**

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.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с локальными нормативными актами университета.