


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, ландшафтной
архитектуры, транспорта и
экологии
 Д.И. Нартов
« 23 » июня 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

Технологическая практика (почвоведение)

(3 зачетные единицы)

Направление подготовки 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) - «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»

Квалификация - бакалавр

Форма обучения очная

Выпускающая кафедра: «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

Брянск

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

Рецензент:

канд. с.-х.наук, доцент



И.Н. Глазун

Программа обсуждена на заседании кафедры «Лесное дело»

« 8 » июня 2022г. Протокол № 11

Зав. кафедрой «Лесное дело»,

канд.с.-х. наук, доцент



А.А. Соломников

Рекомендовано УМК института ЛКЛАТиЭ

Протокол от « 14 » июня 2022 г. № 2

Председатель УМК

канд.с.-х. наук, доцент



Л.П. Балухта

Программа составлена

канд.с.-х. наук, доцентом



Д.А.Костюченко

Программа актуальна на _____ уч.год

(рассмотрена на заседании каф. «Лесное дело»

, протокол №)

Зав.кафедрой «Лесное дело»

А.А.Соломников

1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Цель проведения практики: получение первичных профессиональных умений и навыков по почвоведению, формирование профессиональных компетенций бакалавра садоводства; знаний, умений и навыков проведения почвенных обследований, оценки результатов, моделирования почвенного покрова для обоснования управляющих решений по поддержанию устойчивости объектов садоводства.

Задачи практики по почвоведению: практика предназначена для закрепления полученных знаний при освоении учебников и учебных пособий, во время аудиторных лекционных, практических и лабораторных занятий, приобретения навыков физико-химических анализов почвенных образцов, приобретении практических навыков по закладке и морфологическому описанию в полевых условиях почвенных разрезов, ознакомлении с основными типами почв и почвенного покрова объектов садоводства, ознакомлении с методикой почвенных и агрохимических исследований и анализом почвенных карт, изучении взаимосвязи между рельефом, геологическим строением, почвенно-грунтовыми водами, растительностью и почвами.

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:

- применение методов эффективного руководства коллективами;
- определение и реализация приоритетов совершенствования собственной деятельности.

В результате прохождения учебной практики (технологической практики) по почвоведению должны быть сформированы следующие компетенции:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы (показатели) достижения компетенций
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства) ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства

В результате освоения компетенции **ОПК-1** бакалавр должен:

Знать: основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур.

Уметь: использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства

Владеть: навыками использования методов почвоведения для повышения плодородия почв, защиты их от эрозии и дефляции.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО. ТИП, ВИД, ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика – технологическая практика (почвоведение) относится к блоку 2 «Практики» (Б2.О. Обязательная часть) и базируется на освоении следующих дисциплин: математика, физика, химия, геодезия. Знания, умения и навыки, полученные при прохождении практики, являются основой для учебных дисциплин, изучаемых на 3-м и 4-м курсах бакалавриата: овощеводство, плодководство, виноградарство, питомниководство.

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – технологическая практика.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Учебная практика студентов очного обучения проходит на территории ГУП «Учебно-опытный лесхоз БГИТУ» в сроки согласно приказу ректора университета в четвертом семестре.

По учебному плану направления подготовки бакалавров 35.03.05 Садоводство продолжительность учебной практики по почвоведению составляет 2 недели. Во время учебной практики студенты осваивают методы рекогносцировочного и детального обследований различных объектов садоводства, изучают геоморфологическое строение местности и почвенный покров, практически осваивают методы закладки и описания почвенных разрезов, составления почвенных карт, отбора почвенных образцов для выполнения физико-химических лабораторных анализов.

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 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 практик в дистанционной форме регламентируется календарным учебным графиком, утвержденным в Университете для каждой группы.

Взаимодействие преподавателей и обучающихся при организации учебных занятий по практике 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

3.1 Структура учебной практики (технологической практики)

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.
Продолжительность практики - 2 недели.

Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ч
Учебная практика (технологическая практика):	108
подготовительный	6
полевой	96
отчетный	6
Зачет дифференцированный	4 семестр
Общая трудоемкость	3 з.е./2 недели

3.2 Содержание учебной практики (технологической практики)

3.2.1 Подготовительные работы

В подготовительный период осуществляется: сбор, изучение и систематизация литературных материалов с целью предварительного изучения природных и экономических условий района работ; изучение имеющегося картографического материала; составление почвенно-экологических профилей. Изучение природных и экономических условий района исследования осуществляется путём изучения печатных и рукописных источников, имеющихся в библиотеке и на предприятии, изучаются климатические условия, характер рельефа и геологического строения территории, состав почвообразующих горных пород, гидрологические и гидрогеологические условия, растительность и хозяйственная деятельность человека, а также почвы и характер их хозяйственного использования. По возможности изучаются фондовые материалы и отчеты прошлых почвенных и геологических исследований по изучаемому объекту, а также материалы земле- и лесоустройства. Выполняется подготовка полевого почвенного абриса и полевого почвенного журнала, проводится инструктаж по технике безопасности, выдаются инструменты, необходимые для выполнения полевых работ.

3.2.2 Рекогносцировочное обследование территории. Выполняется маршрутно-рекогносцировочная съемка для ознакомления с природными условиями района объекта исследований, характером почвенного покрова, а также выбираются методы и техника полевого почвенного обследования в конкретных условиях объекта садоводства. Особое внимание необходимо уделить природоохранной тематике, вопросам защиты почв. Маршрутно-рекогносцировочная съемка позволяет в натуре установить границы объекта исследований, сверить картографическую основу с действительной

ситуацией в натуре, внести необходимые исправления на топографической основе. По данным рекогносцировки определяется категория сложности объекта, количество почвенных выработок, необходимых для точного выявления почвенных контуров.

Для выявления закономерностей формирования почвенного покрова и ознакомления с природными условиями на объекте исследований проводится маршрутная почвенная съемка. Для этого закладывается почвенногеоморфологический профиль, длиной около 2 км от водораздела по выбранному объекту к имеющемуся водосборнику (река, овраг, балка). Глубокие почвенные разрезы закладываются на всех элементах рельефа (водораздел, склон, терраса, пойма).

3.2.3 Закладка и описание почвенных разрезов На характерном и типичном элементе рельефа для выявления главного типа почвообразования закладывается глубокий опорный почвенный разрез и проводится его привязка, подробное описание почвенного профиля, его фотографирование. Для выявления основного разнообразия почв на объектах исследования закладывают почвенные разрезы, полуразрезы и прикопки. Разрезы предназначены для детальной морфологической или полной характеристики почв, с определением химических и физико-химических показателей. Глубина их варьирует в зависимости от глубины проникновения почвообразования и составляет в среднем 1,5...2,5 м. На заболоченных почвах их глубина ограничивается глубиной вскрытия почвенно-грунтовых вод. Полуразрезы закладываются на участках рельефа, где возможны изменения в характере почвенного покрова. Глубина полуям 75...100 см. Почвенные прикопки позволяют выявить границы почвенных контуров. Их глубина (50...60 см) позволяет вскрыть важнейшие почвенные горизонты и определить степень эродированности, поверхностной оглеенности, окультуренности и т.д. При морфологическом описании выделяют основные горизонты и указывают их влажность, цвет, механический состав, структуру, твердость и пористость, новообразования и включения, характер распределения корней, особенностей перехода одного горизонта в другой. Вся информация заносится в полевой почвенный журнал.

3.2.4 Отбор почвенных образцов Почвенные пробы из разреза отбирают методом «сплошной» колонки из зачищенной стенки разреза из середины слоя каждого генетического горизонта или послойно на всю глубину почвенного профиля в зависимости от типа почв и целей исследований. Образцы берут из середины или наиболее характерной части каждого генетического горизонта, начиная с нижнего, в виде кирпичиков толщиной 5...10 см. При небольшой мощности генетического горизонта образец берется по всей его толщине. Если мощность генетического горизонта велика (50...100 и более см), приходится брать два-три почвенных образца. Для торфяных почв и торфяников образцы торфа рекомендуется брать с глубины 5 см, 5...15 см, 25...35 см, 45...55 см, 65...75 см и далее через каждые 10 см. Масса пробы должна быть не менее 1 кг.

Отбор проб из разреза начинают с нижнего генетического горизонта, чтобы не загрязнять нижележащий горизонт. Самый нижний образец отбирают лопатой со дна разреза, остальные пробы – ножом. Для повышения точности исследований целесообразно отбирать почвенные пробы с двух стенок разреза. Отобранные пробы помещают в двойные полиэтиленовые пакеты, между стенками которых вкладывается этикетка, в которой указывают место отбора, номер почвенного разреза, название почвы, знак горизонта и глубина взятия образца (от и до), дата взятия и фамилия почвовед. Отобранные почвенные образцы регистрируются в ведомости и в полевом почвенном журнале делается отметка о взятии почвенных образцов. Образцы отправляют в лабораторию, высушивают до воздушно-сухого состояния в закрытом помещении, исключая попадания прямых солнечных лучей.

3.2.5 Камеральная обработка материалов. Составление почвенной карты. Подготовка отчета по учебной практике. В камеральных условиях производится обработка собранных полевых материалов, составляется ведомость отобранных почвенных образцов. На основании данных полевых почвенных абрисов и полевых почвенных журналов составляются почвенные карты объектов исследований и легенды к ним. Составляется отчет. Зачет, после собеседования и опроса по технологии проведения работ, получают студенты, успешно выполнившие всю программу практики.

3.3 План проведения учебной практики

1 день. Ознакомление с программой и организацией работ учебной практики (ауд. 301, 303 II корпус БГИТУ). Вводный инструктаж по технике безопасности. Подготовительные работы (ознакомление с методикой работ, подготовка плано-картографических материалов и журналов для полевых работ, получение инструментов и принадлежностей). Экскурсия с целью ознакомления с факторами почвообразования, строением, составом почвообразующих и подстилающих горных пород, растительностью, их взаимосвязями в лесных и урбоэкосистемах.

2 день. Выезд на место проведения учебной практики в УОЛ БГИТУ или другие объекты (по согласованию). Проведение рекогносцировки на местности. Выбор маршрута полевых изысканий. Знакомство с опорными почвенными разрезами кафедры.

3 день. Полевые работы по закрепленным объектам. Закладка почвенных разрезов, лугов, прикопок и их описание. Проверка качества работ преподавателем.

4-10 день. Полевые работы по закрепленным объектам. Выполнение научноисследовательских работ под руководством преподавателя. Продолжение закладки почвенных разрезов, их описание, отбор почвенных образцов, доставка отобранных образцов на кафедру.

11 день. Выделение границ почвенных разностей, проведение дополнительных почвенных исследований. Отбор почвенных образцов, доставка отобранных образцов на кафедру, оформление доставленных почвенных образцов. Проверка качества выполненных работ преподавателем. Засыпка почвенных разрезов.

12 день. Камеральная обработка полевых материалов (уточнение типов почв с почвенными картами, составление почвенно-геоморфологического профиля, написание пояснительной записки к отчёту). Защита отчёта. Зачет, после собеседования и опроса по технологии проведения работ, получают студенты, успешно выполнившие всю программу практики.

При организации проведения практик в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ для обеспечения взаимодействия обучающихся с руководителями практик, 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 практик в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ допускается использование следующих платформ: ЭИОС БГИТУ (<http://eos.bgitu.ru/>); LMSMoodle; Zoom (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); Webinar (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); MicrosoftTeams (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.

3.4 Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа студентов планируется с целью приобретения ими навыков работы со специальной литературой, методами обработки полевой информации, специальными вопросами почвенных исследований объектов садоводства. Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, развитие практических и интеллектуальных умений, общепрофессиональных и профессиональных 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 полевого почвенного журнала

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 производится в течение практики ведущим преподавателем в следующих формах:

- проверка качества выполнения полевых работ (закладка опорных почвенных разрезов, полуям, прикопок);

- проверка разделов отчета, консультации по обработке материалов и оформления полевых почвенных абрисов и полевых почвенных 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 основных элементарных почвообразовательных процессов, протекающих в почвах изучаемого объекта садоводства, действию основных факторов почвообразования в конкретных условиях, способам выбора оптимальных решений по почвенно-гидрологическим исследованиям изучаемых объектов и методических подходов при полевых исследованиях почвенного покрова.

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

Обучающиеся должны предоставить бригадный отчет о выполнении, обработке полевых материалов и анализ почвенно-гидрологических исследований на территории объекта садоводства.

К отчету прилагаются:

- систематический список почв;
- оформленный полевой почвенный абрис;
- оформленный полевой почвенный журнал;
- ведомость отобранных почвенных образцов.

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

Студент, не выполнивший программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, получивший отрицательный отзыв или незачет при защите отчета, приобретает академическую задолженность.

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 рабочей 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 практики «Учебная практика – технологическая практика (почвоведение)». 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), в котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	3.1.1-3.1.5	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

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-1 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Показатели на уровне знаний: основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные и систематические знания
	Показатели на уровне умений: использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение

	Показатели на уровне владений навыками использования методов почвоведения для повышения плодородия почв, защиты их от эрозии и дефляции.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков
--	--	--------------------	----------------------------------	--	--	---

* 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.

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 (дисциплине). Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1; 5.3.1 настоящей РПУД.

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 дисциплины, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Основная литература

1. Глинка, К.Д. Почвоведение [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 720 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52771>. — Загл. с экрана.

2. Общее почвоведение : учеб. [Электронный ресурс] / В.Г. Мамонтов, Н.П. Панов, Н.Н. Игнатьев. – М.: КноРус, 2017. – 538 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/921447>

6.2 Дополнительная литература

3. Почвоведение и инженерная геология. + CD [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.С. Захаров [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74675>. — Загл. с экрана.
4. Зеликов, В.Д. Почвоведение с основами геологии: учеб. пособие [Текст] / В.Д. Зеликов. — МГУЛ. — 3-е изд. - М.: Изд-во МГУЛ, 2008.- 220 с.
5. Газизуллин, А.Х. Почвоведение. Общее понятие о почвах: учеб. пособие [Текст] / А.Х. Газизуллин. — М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. — 484 с.
6. Белобров, В.П. География почв с основами почвоведения: учеб. пособие для вузов [Текст] / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин; Под ред. В.П. Белоброва. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 352 с.
7. Горбылёва, А.И. Почвоведение с основами геологии: учеб. пособие [Текст] / А.И. Горбылёва, Д.М. Андреева, В.Б. Воробьёв, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылёвой. — Мн.: Новое знание, 2002. — 480с.
8. Горбылева, А.И. Почвоведение : учеб. пособие для вузов по агрономическим специальностям / под ред. А.И. Горбылевой. - 2-е изд., перераб. - Минск ; М. : Новое знание : ИНФРА-М, 2012. - 400 с.
9. Ковриго, В.П. Почвоведение с основами геологии [Текст] / В.П. Ковриго, И.С. Кауричев, Л.М. Бурлакова. — М.: Колос, 2000. — 416 с.
10. Мамонтов, В.Г. Общее почвоведение [Текст] / В.Г. Мамонтов, Н.П. Панов, И.С. Кауричев, Н.Н. Игнатьев. — М.: КолосС, 2006. — 456 с.

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

- 1 Почвоведение: метод. указания к учебной практике для студентов направления подготовки 35.03.05 Садоводство (уровень бакалавриата) / Брян. гос. инженер.-технол. университет; Сост. С.И. Марченко.- Брянск, 2017.— 14с.

6.4 Программное обеспечение, интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы

Программное обеспечение

1. Операционные системы и дополнения MS Office:

1.1. 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)

2. Офисные пакеты, работа с текстом:

2.1. MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331

2.3. Acrobat Professional 11.0 Лицензия № 65195558

2.4. Acrobat Reader , Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVU

2.5. ABBYY FineReader 11 Corporate Edition, код AF11-3S1P05-102/AD

3. Работа с графикой:

3.1. Photoshop Extended CS6 13.0 Лицензия № 65170869

4. Безопасность и антивирусное обеспечение:

4.1. Антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security
17E0170914115452867594

Интернет-ресурсы

Интернет-ресурс <http://www.rosleshoz.gov.ru/>

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

Электронные библиотечные системы

<http://e.lanbook.com>

<http://www.book.ru>

<http://www.rucont.ru>

<http://elibrary.ru>

<http://www.iprbookshop.ru>

Информационные справочные системы

Консультант-плюс. Договор об информационной поддержке от 29.12.17
Marc-SQL лицензионное соглашение № 130220091066

Профессиональные базы данных

AGROS. Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ) Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН) - [Электронный ресурс]. –

<http://www.cnshb.ru/zgw/>

Российское образование. Федеральный портал. Учебно-методическая библиотека. Раздел «Сельское и лесное хозяйство» - [Электронный ресурс]. –
http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.21

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Учебная практика по почвоведению проводится в лесном фонде Учебно-опытного лесхоза БГИТУ, в дендрарии Учебно-опытного лесхоза БГИТУ, ботаническом саду им. Б.В.Гроздова.

Учебная аудитория № 303 в учебном корпусе №2 (для занятий

семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):

Специализированная мебель: столы – 5 шт., стулья- 32 шт., металлический шкаф – 1 шт., сейф – 3 шт.

Оборудование: весы лабораторные ВЛР-200 -1 шт., дигитайзер 1812 №200094 – 1 шт., пламенный фотометр ПФМ УХЛ-4.2 – 1 шт., аквадистиллятор ДЭ-10 -1 шт., электроплитка – 1 шт., дозатор – 2 шт., микроскоп монокулярный – 1 шт., весы электрон. Vesta V 1502 - 1 шт., прибор РН-метр-150МИ -1 шт., шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ, фотоэлектроколориметр КРК -1 шт., ротатор – 1 шт., набор сит – 20 шт., бур почвенный – 6 шт., лопаты – 12 шт., лаборатория почвенных исследований – 1 шт.

Учебная аудитория № 212 в учебном корпусе №2 (для самостоятельной работы):

Учебная аудитория оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Специализированная мебель: столы -9 шт., стулья - 16 шт.

Оборудование: персональные компьютеры (10 шт.), принтер, плоттер A1 HP DesignJet 510.

Лицензионное программное обеспечение: MSWindows 7 Professional; офисные пакеты программ и СУБД: MSOffice 2007. Локальная сеть, доступ к сети Интернет.

Аудитория № 204 в учебном корпусе № 2 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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 Особенности прохождения практики лиц с ограниченными возможностями

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

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся - инвалидом трудовых функций.