

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

« 26 » 06 2019 г.

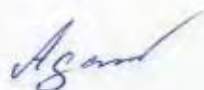
ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная практика
Технологическая (проектно-технологическая) практика
(3 зачетные единицы)

Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль): «Лесное хозяйство»
Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная, заочная
Выпускающая кафедра: «Лесное дело»

Брянск

Программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 26 июля 2017 г. № 706 и учебным планом.

Рецензент:
Доцент каф. ЛАиСПС



И.Ю. Адамович

Программа обсуждена на заседании кафедры лесного дела

« 18 » 06 2019 г. Протокол № 11

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



А.А. Соломников

Рекомендовано УМК института ЛКТиЭ

Протокол от 21.06.2019 г. № 9

Председатель УМК
к. с.-х. н., доцент



Л.П. Балухта

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



А.В. Прутской

Программа актуальна на _____ уч. год

(рассмотрена на заседании кафедры лесного дела _____, протокол № _____)

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

А.А. Соломников

1 Цели, задачи и планируемые результаты практики

Цель проведения практики: формирование профессиональных компетенций бакалавра лесного дела, знакомство со структурой лесничества, лесным фондом, лесохозяйственными работами.

Задачи практики:

Практика предназначена для изучения общей организации работы, технологических процессов, овладение производственными навыками, умениями и передовым методами работы по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

В результате прохождения производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика должны быть сформированы следующие компетенции:

**Профессиональные компетенции,
определяемые Университетом самостоятельно (ПК):**

| Код и наименование профессиональной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Профессиональный стандарт |
|--|--|---------------------------|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | |
| ПК-2. Способность к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий | ПК-2.1. Знать основные направления и объекты проектирования с использованием современных информационных технологий | |
| ПК-4. Умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | ПК-4.1. Знать нормативные документы, определяющие требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | |
| ПК-8. Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве | ПК-8.8. Уметь использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса | |
| ПК-9. Умение готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделе- | ПК-9.3. Владеть навыками использования и составления технической документации | |

| | | |
|--|--|--|
| ления, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов | | |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | |
| ПК-13. Умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | ПК-13.2. Уметь разрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | |
| ПК-14. Умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | ПК-14.1. Знать особенности технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | |
| ПК-15. Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства | ПК-15.3. Владеть навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства | |

В результате освоения компетенции **ПК-2** бакалавр должен:

Знать основные направления и объекты проектирования с использованием современных информационных технологий.

Уметь использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства.

Владеть навыками работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства.

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

Знать нормативные документы, определяющие требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.

Уметь пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.

Владеть нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.

В результате освоения компетенции **ПК-8** бакалавр должен:

Знать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса.

Уметь использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса.

Владеть основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами.

В результате освоения компетенции **ПК-9** бакалавр должен:

Знать состав технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформления.

Уметь систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов.

Владеть навыками использования и составления технической документации.

В результате освоения компетенции **ПК-13** бакалавр должен:

Знать требования и нормативы проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.

Уметь разрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.

Владеть методами проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.

В результате освоения компетенции **ПК-14** бакалавр должен:

Знать особенности технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

Уметь применять знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

Владеть навыками использования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

В результате освоения компетенции **ПК-15** бакалавр должен:

Знать особенности организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.

Уметь организовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.

Владеть навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.

2 Место практики в структуре ОПОП ВО.

Вид, тип, форма проведения практики

Производственная практика – технологическая (проектно-технологическая) практика относится к блоку 2 «Практика» (части, формируемой участниками образовательных отношений) и базируется на освоении следующих дисциплин: высшая математика, физика, геодезия, ботаника, физиология растений, дендрология, почвоведение, экология и др.

Вид практики – производственная практика. Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая). Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Производственная практика студентов проходит на территории УОЛ БГИТУ или др. объектах лесного фонда (по согласованию). Студенты работают под руководством преподавателя кафедры. Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель (руководитель практики). Организация проведения практики: по бригадам. Студенты, выполнившие программу практики, защищают отчет. Форма контроля практики – дифференцированный зачет.

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

3 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 ч.

| Разделы (этапы) практики | Трудоемкость, ч | |
|----------------------------|-------------------|-------------------|
| | очная | з/о 5 лет |
| Производственная практика: | | |
| производственный | 99 | 99 |
| аналитически-отчетный | 9 | 9 |
| Зачет дифференцированный | 4 семестр | 6 семестр |
| Общая трудоемкость | 2 недели - 108 ч. | 2 недели - 108 ч. |

3.1 Содержание практики

3.1.1 1-й день практики

Знакомство студентов с Положением об Учебно-опытном лесхозе. Студенты изучают должностные инструкции работников лесхоза (директор, зам. директора, инженер по учебно-производственной работе, научный сотрудник, начальник отдела и др.). Из проекта освоения лесов выписывают и анализируют объёмы работ по основным видам хозяйственной деятельности (охрана и защита леса, уход за лесом, пользование древесиной в спелых и перестойных насаждениях и др.). Студенты, согласно документации, знакомятся с инфраструктурой лесхоза, а также выписывают из данных бухучёта перечень машин и механизмов, задействованных в работе. Проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности.

3.1.2 2-й день практики

Знакомство студентов с Уставом ГКУ Брянской области Учебно-опытное лесничество и дополнительными обязанностями работников лесничества (директор, зам. директора, инженера, бухгалтер, экономист). Студенты знакомятся с рабочим местом инженера, нормативными документами регламентирующими его работу. Изучают лесохозяйственный регламент с выпиской данных по возможным объёмным показателям лесопользования, делают его анализ.

3.1.3 3-й и 4-й дни практики

Охрана и защита леса. Студенты знакомятся с работами Учебно-опытного лесхоза по охране и защите леса от незаконных рубок, пожаров, болезней и вредителей, выписывают из производственного плана объёмы работ по данному направлению и отделам лесхоза. Знакомятся с нормативными документами (правила пожарной и санитарной безопасности, корпоративные документы и др.), отчётность лесхоза по данному направлению. Знакомятся с организацией лесопатологического мониторинга, документами лесопатологического обследования. На местности осматривают делянки, где была проведена санитарная рубка, смотрят её оформление в натуре. Участвуют в отводах санитарных рубок с выделением деревьев, назначаемых в рубку. Составляют материально-денежную оценку.

3.1.4 5-й день практики

Знакомство студентов с Правилами ухода за лесом, рабочим местом инженера по учебно-производственной деятельности. В Проекте использования лесов, производственном плане работы лесхоза находят объёмные данные по уходу за лесом в текущем году в разрезе отделов лесхоза, видов ухода (освещение, прочистки, прореживание, проходные рубки). По каждому виду ухода знакомятся с технической документацией. Принимают участие в работах по отводу участков, занимаются определением лесоводственно-таксационных характеристик выбираемой и оставляемой частей насаждения, помогают оформить участки в натуре (устройство визиров, установка столбов, надписи и др.).

3.1.5 6-й и 7-й дни практики

Знакомство с Правилами заготовки древесины, видами рубок в спелых и перестойных насаждениях лесного фонда Учебно-опытного лесхоза, технологическими картами на проведение всех выборочных рубок, изучают лесоводственно-таксационную характеристику по материалам натурной таксации насаждений, назначенных в рубку. На полигоне рубок знакомятся с качеством проведения выборочной рубки.

По Проекту освоения лесов, плану хозяйственной деятельности, Декларации - студенты подбирают участки под рубки, участвуют в их отводе с выделением деревьев, назначенных в рубку, оформляют в натуре участок рубок, участвуют в составлении технологической карты.

3.1.6 8-й и 9-й дни практики

Лесовосстановление. Студенты знакомятся с Правилами лесовосстановления, документацией по лесовосстановлению (проект лесовосстановления, определения приживаемости, сохранности, перевод лесных культур в покрытую лесом площадь), участвуют в обследовании основных категорий лесокультурного фонда, по типам лесорастительных условий, определяют наличие естественного возобновления, устанавливают возможности применения машин и механизмов на лесокультурной площади, участвуют в уходах за лесными культурами. На питомнике студенты проводят инвентаризацию посевов, знакомятся с технологией выращивания посадочного материала, машинами и механизмами, принимают участие в уходе за посевами в открытом и закрытом грунте.

3.1.7 10-й и 11-й дни практики

Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности в лесхозе. Студенты знакомятся с разделом Проекта освоения лесов «Научно-исследовательская и образовательная деятельность». Из программы проведения научных исследований в лесном фонде подбирают направления исследований и запланированные объекты (полигоны). Совместно с руководителем практики, научным консультантом лесхоза (научным сотрудником) подбирают объекты для натурного обследования участков с определением их лесоводственно-таксационных характеристик, обучаются работе с высотомерами, дальномерами, электронными мерными вилками и др.

3.1.8 12-й день практики

Подготовка и сдача отчёта о прохождении производственной практики.

3.2 Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов планируется с целью приобретения ими навыков работы со специальной литературой, картографическими материалами, нормативными документами, приборами, ручными и механическими орудиями, методами обработки полевой информации, развития практических и интеллектуальных умений.

| Раздел практики | Вид СРС | Средство оценивания результатов обучения СРС |
|-----------------|--|--|
| 3.1.1 | Распределяют имеющиеся машины и механизмы по возможному использованию их по основным разделам хозяйственной деятельности предприятия. Делают анализ обеспеченности техникой. | Раздел отчета по практике Собеседование |
| 3.1.2 | Конкретизируют ответственность должностных лиц лесничества по охране и защите лесного фонда от незаконных рубок, возгораний. Изучают работу лесничества с населением, взаимодействием с другими организациями (управление лесами, лесхоз, правоохранительные органы, судебная система, экологическая полиция и др.). | Раздел отчета по практике Собеседование |
| 3.1.3 | Знакомятся с ответственностью должностных лиц лесхоза за соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности, учатся определять ущерб от пожаров, составляют технологическую карту проведения выборочной и санитарной рубок, намечают прохождение противопожарных полос в одном из отделов, места установки аншлагов и их оформления. | Раздел отчета по практике Собеседование |
| 3.1.4 | Изучают оформление документации на конкретные виды уходов в отделе лесхоза за прошлый год (освещение, прочистки) | Раздел отчета по практике Собеседование |
| 3.1.5 | Выполняют материально-денежную оценку, составляют технологическую карту по одному из участков. | Раздел отчета по практике Собеседование |
| 3.1.6 | Работают с бланками документов (проект лесовосстановления, техприёмка, перевод культур), заполняют их на основании данных лесхоза и данных руководителя. | Раздел отчета по практике Собеседование |
| 3.1.7 | Делают анализ литературы, патентов по определённому направлению исследований, систематизируют имеющиеся в лесхозе данные по опытным объектам | Раздел отчета по практике Собеседование |
| 3.1.8 | Подготовка к зачету, оформление отчета | Зачет (дифференцированный) |

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

1. Поиск литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме.
2. Работа с нормативными документами.

3. Поиск, анализ, структурирование и презентация информации

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики выступают Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, учебно-методические материалы кафедры.

4 Формы контроля освоения практики

Текущий контроль усвоения материала студентами производится в дискретные временные интервалы преподавателем ведущим практику в следующих формах: проверка качества выполнения полевых работ (проверка правильности заполнения полевых ведомостей и др.), проверка разделов отчета, консультации по обработке материалов и оформлению полевых данных согласно плану проведения практики.

Текущий контроль успеваемости студентов заочного обучения, при прохождении производственной практики, осуществляется в форме обратной связи (онлайн, оффлайн) руководителя практики и обучающегося посредством сети Internet.

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

Основанием для допуска к промежуточной аттестации по производственной практике и её зачета служат: задание по практике, отчет по практике, дневник практики, положительный отзыв руководителя от кафедры лесного дела.

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

Обучающиеся должны предоставить бригадный (индивидуальный – для студентов заочного обучения) отчет по каждому объекту практики. К отчету прилагаются: фотографии объектов исследования; расчетные полевые материалы; картографический материал. Зачет проводится в форме собеседования по защищаемым положениям отчета.

5 Оценочные средства контроля успеваемости

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

5.1 Материалы для проведения текущей аттестации:

5.1.1 вопросы текущего контроля;

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 производственной технологической (проектно-технологической) практики.

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 |
|------------------------|--|--|---------------------------|---|
| ПК-2 | Способность к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий | 3.1.1-3.1.8 | 5.1.1 5.2.1 5.3.1 | Устный опрос Письменный ответ на задания |
| ПК-4 | Умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | 3.1.1-3.1.8 | 5.1.1 5.2.1 5.3.1 | Устный опрос Письменный ответ на задания |
| ПК-8 | Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве | 3.1.1-3.1.8 | 5.1.1 5.2.1 5.3.1 | Устный опрос Письменный ответ на задания |
| ПК-9 | Умение готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов | 3.1.1-3.1.8 | 5.1.1 5.2.1 5.3.1 | Устный опрос Письменный ответ на задания |
| ПК-13 | Умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использова- | 3.1.1-3.1.8 | 5.1.1 5.2.1 5.3.1 | Устный опрос Письменный ответ на задания |

| | | | | |
|--------------|--|-------------|-------------------------|--|
| | ние лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | | | |
| ПК-14 | Умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | 3.1.1-3.1.8 | 5.1.1 5.2.1 5.3.1 | Устный опрос Письменный ответ на задания |
| ПК-15 | Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства | 3.1.1-3.1.8 | 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 |
| ПК-2, ПК-2.1 | Показатели на уровне знаний: основных направлений и объектов проектирования с использованием современных информационных технологий | Отсутствие знаний основных направлений и объектов проектирования с использованием современных информационных технологий | Фрагментарные знания основных направлений и объектов проектирования с использованием современных информационных технологий | Неполные знания основных направлений и объектов проектирования с использованием современных информационных технологий | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных направлений и объектов проектирования с использованием современных информационных технологий | Сформированные и систематические знания основных направлений и объектов проектирования с использованием современных информационных технологий |
| | Показатели на уровне умений: использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства | Отсутствие умений использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства | Частично освоенное умение использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства | В целом успешное, но не систематическое умение использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства | Успешное и систематическое умение использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства |

| | | | | | | |
|-----------------|--|---|---|---|---|--|
| | Показатели на уровне владений: навыками работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства | Отсутствие навыков работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства | Фрагментарное применение навыков работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства | В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства | Успешное и систематическое применение навыков работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства |
| ПК-4, ПК-4.1 | Показатели на уровне знаний: о нормативных документах, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | Отсутствие знаний нормативных документов, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | Фрагментарные знания нормативных документов, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | Неполные знания нормативных документов, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативных документов, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | Сформированные и систематические знания нормативных документов, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства |
| | Показатели на уровне умений: пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | Отсутствие умений пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лес- | Частично освоенное умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лес- | В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться нормативными документами, определяю- | Успешное и систематическое умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании |

| | | | | | | |
|-----------------|---|--|--|--|--|---|
| | | ного и лесопаркового хозяйства | ного и лесопаркового хозяйства | при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | щими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | объектов лесного и лесопаркового хозяйства |
| | Показатели на уровне владений: нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | Отсутствие навыков работы с нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | Фрагментарное применение навыков работы с нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы с нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства | Успешное и систематическое применение навыков работы с нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства |
| ПК-8, ПК-8.8 | Показатели на уровне знаний: нормативно-правовых основ управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса | Отсутствие знаний нормативно-правовых основ управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса | Фрагментарные знания нормативно-правовых основ управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса | Неполные знания нормативно-правовых основ управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативно-правовых основ управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса | Сформированные и систематические знания нормативно-правовых основ управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса |
| | Показатели на уровне умений: использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса | Отсутствие умений использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, за- | Частично освоенное умение использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, ох- | В целом успешное, но не систематическое умение использовать нормативно-правовые основы управления леса- | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать нормативно-правовые основы | Успешное и систематическое умение использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использова- |

| | | | | | | |
|-----------------|--|---|---|---|---|--|
| | | щиты, воспроизводства леса | раны, защиты, воспроизводства леса | ми, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса | управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса | ния, охраны, защиты, воспроизводства леса |
| | Показатели на уровне владений: основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами | Отсутствие навыков работы с основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами | Фрагментарное применение навыков работы с основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами | В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы с основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами | Успешное и систематическое применение навыков работы с основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами |
| ПК-9, ПК-9.3 | Показатели на уровне знаний: о составе технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформления | Отсутствие знаний о составе технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформления | Фрагментарные знания о составе технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформления | Неполные знания о составе технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформления | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о составе технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформления | Сформированные и систематические знания о составе технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформления |
| | Показатели на уровне умений: систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов | Отсутствие умений систематизировать и обобщать информацию по исполь- | Частично освоенное умение систематизировать и обобщать информацию по исполь- | В целом успешное, но не систематическое умение систематизировать и обоб- | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение системати- | Успешное и систематическое умение систематизировать и обобщать информацию по |

| | | | | | | |
|-------------------|---|--|---|--|---|--|
| | | зованию и формированию трудовых и производственных ресурсов | зованию и формированию трудовых и производственных ресурсов | щать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов | зировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов | использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов |
| | Показатели на уровне владений: навыками использования и составления технической документации | Отсутствие навыков использования и составления технической документации | Фрагментарное применение навыков использования и составления технической документации | В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования и составления технической документации | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования и составления технической документации | Успешное и систематическое применение навыков использования и составления технической документации |
| ПК-13, ПК-13.2 | Показатели на уровне знаний: о требованиях и нормативах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | Отсутствие знаний о требованиях и нормативах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных | Фрагментарные знания о требованиях и нормативах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных | Неполные знания о требованиях и нормативах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях и нормативах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно- | Сформированные и систематические знания о требованиях и нормативах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|--|
| | | и иных полезных функций лесов | и иных полезных функций лесов | и иных полезных функций лесов | гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | оздоровительных и иных полезных функций лесов |
| | Показатели на уровне умений: разрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | Отсутствие умений разрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | Частично освоенное умение разрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | Успешное и систематическое умение разрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов |
| | Показатели на уровне владений: методами проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, | Отсутствие навыков проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное ис- | Фрагментарное применение навыков проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неисто- | В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения лесохозяйственных мероприятий, | Успешное и систематическое применение навыков проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, |

| | | | | | | |
|-------------------|--|--|---|---|---|--|
| | оздоровительных и иных полезных функций лесов | пользование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | щительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов | постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов |
| ПК-14, ПК-14.1 | Показатели на уровне знаний: особенностей технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | Отсутствие знаний об особенностях технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | Фрагментарные знания об особенностях технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | Неполные знания об особенностях технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | Сформированные и систематические знания об особенностях технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|--|
| | Показатели на уровне умений: применять знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | Отсутствие умений применять знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | Частично освоенное умение применять знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | В целом успешное, но не систематическое умение применять знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | Успешное и систематическое умение применять знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов |
| | Показатели на уровне владений: навыками использования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | Отсутствие навыков использования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | Фрагментарное применение навыков использования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | Успешное и систематическое применение навыков использования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов |

[illegible]

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|
| | | объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства | оборудования на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства | ханизмов, специализированного оборудования на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства | тации машин, механизмов, специализированного оборудования на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства | циализированного оборудования на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства |
|--|--|--|--|--|---|---|

*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в фондах оценочных средств соответствующих дисциплин (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.

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 | продвину- тый | высший | |

Максимальное количество баллов за работу на объекте практики – 60 баллов. Максимальное количество баллов за обработку, анализ результатов, составление отчета – 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.Верхунов П.М. Таксация леса: учеб. пособие / П.М. Верхунов, В.Л. Черных. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. – 306 с.

2.Лесная энтомология : учеб. для вузов по специальности "Лесное хоз-во", "Садово-парковое и ландшафт. стр-во" направления "Лесное хоз-во и ландшафт. стр-во" и направлению подгот. бакалавров "Лесное дело" / под ред. Е.Г. Мозолева. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2011. - 414 с.

3.Родин А.Р. Лесные культуры : учеб. для вузов по направлению подгот. "Лесное хоз-во и ландшафт. стр-во" / МГУЛ. - 2-е изд., испр. и доп. - М., 2005. - 317 с.

4.Семенкова И.Г. Фитопатология: учеб. для вузов / И.Г. Семенкова, Э.С. Соколова. – М.: Академия, 2003. – 479 с.

5.Тихонов А.С. Лесоводство: учеб. для студ. спец. 250100 / А.С.Тихонов, В.Ф. Ковязин. – СПб.: изд-во «Лань», 2017. – 479 с.

6.2 Дополнительная литература

1. 100-летие Брянского опытного лесничества БГИТА. Т.1 /В.И. Микрин и др.; под общ. ред. В.П. Тарасенко. – Брянск: БГИТА, изд-во ГУП «Клинцовская городская типография», 2006. – 264 с.

2.Ведерников Н.М. Защита леса от вредителей и болезней /Н.М. Ведерников. – М.: Агропромиздат, 1988. – 414 с.

3.Лесной кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: от

4.12.2006 №200-ФЗ: ред. от 01.07.2017. – Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299.

4.Правила заготовки древесины и особенности заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации [Электронный ресурс] // Приказ МПР РФ № 474 от 13.09.2016 (ред. от 11.01.2017). – Режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_210680/.

5.Правила лесовосстановления [Электронный ресурс] // Приказ Минприроды России №375 от 29.06.2016. - Режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207285.

6.Правила ухода за лесами [Электронный ресурс] // Приказ МПР РФ № 185 от 16.07.2007. – Режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71308.

7.Редько Г.И. К истории лесного хозяйства России /Г.И. Редько.- Л.: ЛТА, 2004. – 83 с.

8.Состав проекта освоения лесов и порядок его разработки [Электронный ресурс] // Приказ Рослесхоза № 69 от 29.02.2012 г. - Режим доступа:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129583.

9.Тарасенко В.П. История лесного опытного дела в России /В.П. Тарасенко.- Брянск: БГИТА, 1996. – 125 с.

10.Тихонов А.С. Типы леса, рубки, лесовозобновление, формирование древостоев в Скандинавско-Русской провинции / А.С. Тихонов.- Калуга: Гриф.- 2013.- 432 с.

11.Шошин В.И. Лесовосстановление и лесоразведение с участием сосновых интродуцентов в Брянской области / В.И.Шошин, А.И. Приставко. – Брянск, БГИТА 2013. – 107 с.

12.Энциклопедия лесного хозяйства. В 2 т. Т. I : А - Л / редкол.: С.А. Родин (гл. ред.), А.Н. Филипчук, О.А. Савельев [и др.]. - изд. испр. и доп. - М. : ВНИИЛМ, 2006. - 424 с.

13.Энциклопедия лесного хозяйства. В 2 т. Т. II : М - Я / редкол.: С.А. Родин (гл. ред.), А.Н. Филипчук, О.А. Савельев [и др.]. - изд. испр. и доп. - М. : ВНИИЛМ, 2006. - 416 с.

14. Тихонов А.С. Брянское опытное лесничество: 1906-2006 / А.С. Тихонов. – Калуга: «Гриф», 2006. – 280 с.

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

1. Прутской А.В. Методические указания к прохождению производственной практики по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата) / Брянск. гос. инж.-технол. универ.: Сост. А.В. Прутской. – Брянск: БГИТУ, 2018. – 12 с.

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

Программное обеспечение

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). Гос. контракт №0327100008214000033-0019832-01

MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331

Компас: Лицензионное соглашение №МЦ-14-00422

Интернет-ресурсы

<http://www.rosleshoz.gov.ru/>

<http://www.forest.ru/>

<http://forestforum.ru/>

Электронные библиотечные системы

<http://elibrary.ru>

<http://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система БГИТУ.

Профессиональные базы данных

<http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtml> - документографическая база данных

Информационные справочные системы

Консультант-плюс. Договор об информационной поддержке от 29.12.17

7 Материально-техническое обеспечение практики

Учебная аудитория № 406 в учебном корпусе №2 (для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации):

Специализированная мебель: столы-25 шт., стулья-50 шт.

Учебная аудитория № 413 в учебном корпусе №2 (для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации):

Специализированная мебель: столы – 14 шт., стулья – 27 шт., доска классная – 1 шт.

Учебная аудитория № 303 в учебном корпусе №2 (для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации и хранения оборудования):

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 групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации и самостоятельной работы):

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

Оборудование: персональные компьютеры (10 шт.), принтер Canon LBP-2900, плоттер A1 HP DesignJet 510.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: стенды- 2 шт.

Лицензионное программное обеспечение: MSWindows 7 Professional; офисные пакеты программ и СУБД: MSOffice 2007, CorelDRAW!X14, Компас 3D V16, программы для работы со спутниковыми снимками ScanEx ScanMagic, ScanEx Image Processor. Локальная сеть, доступ к сети Интернет и информационной образовательной среде БГИТУ.

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.