

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 ЛКЛА и Э
доцент Д.И. Нартов
«20» 26 2022г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Научно-исследовательская работа

(33 зачетные единицы - 22 недели)

Направление подготовки бакалавров 35.04.01 Лесное дело
Профиль подготовки - Организация лесопользования, воспроизводства,
охраны и защиты леса

Квалификация - магистр

Форма обучения - очная, заочная

Выпускающая кафедра - Лесное дело

Брянск

Программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17 июля 2017 г. № 667 и учебным планом.

Рецензент: доц. каф. ЛАиСПС



Д.И. Нартов

Программа практики обсуждена на заседании кафедры лесного дела
«8» июни 2028 г. Протокол № 11

Зав. кафедрой Лесного дела, к.с.-х. н.



Соломников А.А.

Рекомендовано УМК института ЛКЛАТиЭ
Протокол от 14 июля 2028 г. № 2
Председатель УМК,
канд. с.-х. наук, доц.



Балухта Л.П.

Программу разработал
д. с.-х.н., профессор



В.П. Шелухо

Программа практики актуальна на _____уч.год
(рассмотрена на заседании кафедры лесного дела _____,
протокол № __)

Зав. кафедрой лесного дела

Соломников А.А.

1 Цели и задачи научно-исследовательской работы

1.1 Цель научно-исследовательской работы: формирование профессиональных компетенций магистра лесного дела; знаний, умений и навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской и проектной работы в области лесного дела.

Магистр по направлению подготовки 35.04.01 - Лесное дело готовится к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская; проектная.

1.2 Задачи научно-исследовательской работы. Требования к результатам освоения

Научно-исследовательская работа направлена на решение следующих основных задач:

- сформировать представления о специфике научных исследований по направлению подготовки «Лесное дело»;
- сформировать навыки применения общенаучных и специальных методов исследования в соответствии с направлением магистерской программы;
- добиться овладения студентами навыками самостоятельного планирования экспериментов, подбора объектов исследований и научно-исследовательской деятельности;
- сформировать умения представлять результаты своей работы для других специалистов, отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить компромиссные и альтернативные решения;
- развить умения формировать базы знаний, осуществлять структуризацию информации, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в целях получения нового знания, систематически применять эти знания для экспертной оценки реальных ситуаций, проектирования лесохозяйственных мероприятий с учетом экологических и социально-экономических требований;
- сформировать способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать это знание при осуществлении лесохозяйственной деятельности.

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;
- участие в проведении постоянных наблюдений за состоянием и работой объектов лесного хозяйства

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы 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: Научно-исследовательский		
ПК-10 . Способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	ПК-10.1.Знатьосновные составляющие устойчивого лесопользования ПК-10.4.Уметь применять методы анализа данных и прогнозирования состояния насаждений; использовать современные методы борьбы в соответствии с основными закономерностями функционирования экосистем	
ПК-11. Способность разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-11.2.Уметь определять таксационные показатели, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев и кустарников ПК-11.4 – Владеть способами определения санитарно-патологического состояния насаждений с заданной точностью работ	
ПК-12. Способность интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	ПК-12.1.Знатьформы представления информации в виде отчетов, результатов научных исследований, рефератов ПК-12.2.Уметьоформлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений ПК-12.3.Владеть навыками интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-13. Готовность к формированию	ПК-13.2. Уметь использовать совре-	

нию целей проекта (программы) решению задач, критериев и показателей достижения целей, построению структуры их взаимосвязей, выявлению приоритетов решения задач проектирования с учетом нравственных аспектов деятельности и оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды	менные методологии, критерии и показатели для изучения лесных экосистем с участием интродуцентов ПК-13.3. Владеть навыками в области проектирования устойчивых и продуктивных насаждений с участием интродуцентов, с учетом оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды	
---	---	--

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

Знать: основные способы и пути получения научно-технической информации

Уметь: анализировать информацию и опыт по тематике исследований, использовать современные достижения

Владеть: навыками анализа информации, прогнозирования тенденций развития объектов, использования современных достижений науки и передовых технологий.

В результате освоения компетенции **ПК-11** магистр должен:

Знать: знать способы обследования санитарно-патологического состояния лесов

Уметь: разрабатывать программы и подбирать методики для обследования конкретного производственно-экологического объекта

Владеть: навыками разработки моделей поведения объектов и прогнозирования ситуации.

В результате освоения компетенции **ПК-12** магистр должен:

Знать: способы представления результатов научных исследований.

Уметь: интерпретировать и представлять результаты исследований в форме отчетов и публикаций

Владеть: навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов исследований.

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

Знать: основные способы формирования задач, критериев и показателей достижения целей исследования.

Уметь: строить структуру взаимосвязей показателей достижения целей исследования.

Владеть: навыками выявления приоритетов решения задач проектирования с учетом оптимизации природной среды.

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

Производственная практика - Научно-исследовательская работа магистрантов относится к блоку 2 «Практика» и проводится во 2 и 4 семестрах в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обязательными при реализации ОПОП

ВО - программ магистратуры по направлению подготовки 35.04.01 – Лесное дело.

Производственная практика - НИР связана с дисциплинами, после освоения которых, обучающийся должен знать основные результаты новейших исследований по проблемам лесного дела: история лесного дела, цикл дисциплин по лесоуправлению, цикл лесоводственных, лесокультурных, лесозащитных дисциплин, информационные и геоинформационные технологии в лесном хозяйстве.

Научно-исследовательская работа является основой для получения информации и разработки магистерской диссертации как квалификационной выпускной работы магистра в области Лесного дела.

Вид практики – производственная практика.

Тип производственной практики – научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики: дискретно по периодам проведения практик.

Производственная практика студентов дневного обучения проходит на территории Учебно-опытного лесхоза БГИТУ. Студенты работают под руководством преподавателя кафедры. Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель – руководитель практикой студентов.

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 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

Общая трудоемкость практики составляет 33 зачетные единицы, продолжительность практики – 22 недели.

Таблица 3.1 – Трудоемкость прохождения практики

Виды учебных занятий	Трудоемкость, нед.	
	очное 4 сем.	заочное 2 года 3 мес. 4 сем.
Организационно-подготовительный этап	2	2
Полевые работы	16	16
Аналитический этап	3	3
Отчетный	1	1
Зачет дифференцированный	4 семестр	4 семестр
Общая трудоемкость, недель	22	22

3.1 Содержание НИР

НИР имеет большое значение для подготовки магистерской диссертации. В рамках научно-исследовательской работы магистранты получают общее представление о сущности научно-исследовательской работы, вариантах проведения научного исследования, его структуре, методах и приемах осуществления, приобретают навыки планирования экспериментов для решения конкретной исследовательской задачи, умения выбирать методы ее решения, оценивать, обобщать, обсуждать, представлять научные результаты. В ходе научно-исследовательской работы магистранты проводят конкретные исследования со сбором экспериментальных данных, получают навыки моделирования и прогнозирования исследуемых процессов, навыки по проверке выдвигаемых гипотез. Студенты приобретают навыки и умения по использованию информационных ресурсов, технологий, навыки обработки полученных данных и обоснования наиболее целесообразных, значимых с экологических позиций и эффективных мероприятий по управлению лесохозяйственными процессами.

В первом семестре первого курса магистранты знакомятся с содержанием и особенностями НИР путем консультаций с преподавателями изучаемых учебных дисциплин, с руководителями магистерских программ. Итогом этой работы должен стать выбор направления научного исследования, закрепление научного руководителя, разработка индивидуального плана научно-исследовательской работы, работа магистрантов с информационными ресурсами по проблематике исследований, обоснование актуальности тематики исследования, выбор способов и методик проведения исследовательской работы.

Во втором семестре первого года обучения магистранты обосновывают выбранные методики, позволяющие получить репрезентативные данные по тематике исследований, подбирают объекты проведения исследований, составляют обзоры характеристик районов проведения исследовательских работ, характеризуют современную ситуацию в лесном фонде района проведения работ.

По окончании 2-го семестра после учебных и производственной практик магистранты в течение 4 недель проводят исследовательские и экспериментальные работы по закрепленной тематике в лесном фонде.

В 4-м семестре в рамках научно-исследовательской работы продолжается сбор полевого материала, обработка, моделирование и прогнозирование процессов и ситуаций, подготовка и написание научных статей, написание и оформление магистерской диссертации.

Содержание и продолжительность основных этапов НИР представлены в таблице.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов проводится широкое обсуждение с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

3.2 Календарный график НИР

Научно-исследовательская работа проводится согласно учебному плану во, втором и четвертом семестрах. Общая продолжительность НИР определяется соответствующим федеральным государственным стандартом, учебным планом направления подготовки магистров 35.04.01 – Лесное дело и программой НИР.

В соответствии с учебным планом направления подготовки 35.04.01 и графиком учебного процесса по направлению подготовки магистров Лесное дело общая продолжительность научно-исследовательской работы составляет 22 недели (6 недель - во 2-м семестре, 27 недель - в 4 семестре).

Рекомендуется следующий календарный график выполнения
НИР (очное и заочное обучение)

№ п/п	Наименование этапа	Продолжительность, недель
<i>2-й семестр – 4 недели</i>		
1	Консультации по методологии, тематике и особенностям НИР в магистратуре при проведении обучения по направлению подготовки «Лесное дело». Выбор направления научного исследования.	0,3
2	Утверждение направления научного исследования, закрепление научного руководителя. Обоснование и утверждение темы, содержания магистерской диссертации. Обсуждение на заседании выпускающей кафедры тематики и развернутого плана проведения исследований.	0,2
3	Разработка индивидуального плана научно-исследовательской работы.	0,5

№ п/п	Наименование этапа	Продолжительность, недель
4	Сбор научно-технической информации, реферирование научных работ, обоснование актуальности тематики исследований, составление библиографического списка по направлению научного исследования. Подбор районов проведения исследований, объектов, методик проведения работ, планирование экспериментов. Составление характеристик района работ и ситуации в лесном фонде района.	1
6	Проведение полевых исследований, обработка результатов, построение моделей развития ситуации	2
4 семестр – 18 недель		
7	Анализ полученных данных. Подготовка доклада по направлению исследования, публикаций по итогам работ	4
8	Сбор полевых данных, анализ и интерпретация материалов, обоснование мероприятий по повышению эффективности ведения лесного хозяйства в сфере тематики НИР	8
8	Работа над отчетом по НИР	3
9	Предварительная аттестация по ходу работы. Подготовка доклада на конференцию, заседание кафедры	1
10	Подготовка презентационных материалов и защита отчета по научно-исследовательской работе.	2
ИТО- ГО		22 недели

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.

3.3 Примерная тематика научно-исследовательской работы

1. Совершенствование мероприятий по снижению ущерба от вредителей и болезней при выращивании посадочного материала на лесных питомниках и в фазе приживания на лесокультурных площадях.

2. Исследование популяционной динамики и хозяйственной значимости вредителей лесных древесных пород.

3. Оптимизация способов учета стволовых вредителей в насаждении и на модельных деревьях.

4. Исследования факторов, влияющих на устойчивость лесообразующих древесных пород к повреждению патогенными организмами и вредными насекомыми.

5. Исследование особенностей формирования очагов корневых гнилей в хвойных насаждениях и степени поражения корней в зависимости от происхождения и лесоводственно-таксационных показателей насаждений.

6. Выявление особенностей распространения некрозно-раковых болезней в лиственных насаждениях в связи с хозяйственной деятельностью и условиями роста.

7. Особенности развития и распространения стволовых гнилевых болезней лесных древесных пород и влияние их на состояние насаждений и выход деловой древесины.

8. Фенологические особенности древесных растений в зависимости от их местоположения на элементах рельефа и характеристик насаждения.

9. Изучение спектра жизненных форм древесных растений и особенностей их роста.

10. Анализ естественного возобновления после проведения выборочных рубок спелых и перестойных насаждений в зеленых и лесопарковых зонах.

11. Исследование естественного возобновления после проведения выборочных санитарных рубок в насаждениях, пораженных короедом-типографом в защитных лесах

12. Анализ устойчивости древостоев после проведения выборочных рубок спелых и перестойных насаждений в зеленых и лесопарковых зонах.

13. Исследование устойчивости древостоев после проведения выборочных санитарных рубок в насаждениях, пораженных короедом-типографом в зеленых и лесопарковых зонах.

14. Изучение динамики состава молодняков с участием главных пород после проведения лесохозяйственных мероприятий (осветлений, прочисток).

15. Исследование влияния комплексного ухода на продуктивность лесных насаждений.

16. Изучение закономерностей роста ели для получения балансового сырья под пологом сосновых и березовых древостоев.

17. Динамика радиального прироста деревьев в насаждениях после проведения прореживаний и проходных рубок.

18. Исследование парцеллярной структуры лесосек после выборочных рубок и ее влияние на лесовозобновление.

19. Анализ естественного возобновления после пирологического воздействия на лесные экосистемы на основе парцеллярной структуры участка.

20. Исследование потенциала недревесной продукции в защитных лесах.

21. Оценка нектаропродуктивности лесных биогеоценозов и разработка мероприятий, повышающих её.

22. Исследование естественного возобновления под пологом спелых и перестойных насаждений в зеленых, лесопарковых зонах и защитных полосах.

23. Изучение влияния мероприятий по содействию естественному возобновлению на густоту самосева

24. Исследования строения чистых и смешанных насаждений.

25. Изучение роста смешанных насаждений.

26. Исследование сортиментной структуры смешанных насаждений.

27. Изучение влияния различных факторов на товарную структуру насаждений.

28. Изучение влияния сплошных рубок в сосняке брусничниковом на видовой состав растительности.

29. Изучение влияния хозяйственных мероприятий на биоразнообразие лесных участков.

29. Исследование товарной структуры сосновых насаждений в преобладающих типах условий произрастания.

30. Исследование динамики основных таксационных показателей лесона-

саждений.

31. Влияние условий произрастания насаждений на их таксационные показатели и продуктивность.

32. Изучение роста сосняков естественного происхождения в различных лесорастительных условиях.

33. Исследование взаимосвязей параметров древостоев с подростом и подлеском в насаждениях, произрастающих в различных лесорастительных условиях.

34. Обоснование возрастов спелостей леса в различных лесорастительных условиях в лесах Брянской области.

35. Особенности роста ландшафтных культур в зависимости от первоначальной густоты посадки.

36. Изучение особенностей роста культур экзотов на различных почвенных разностях.

37. Обоснование технологии выращивания экзотов в открытом грунте питомника.

38. Искусственное лесовосстановление на основе почвенного картирования и агрохимического обследования лесных участков.

39. Изучение роста интродуцентов в искусственных насаждениях.

40. Исследование влияния физико-механических и химических свойств почв (почвогрунтов) на рост интродуцентов.

41. Влияние подкормок (основных удобрений) на рост и выход посадочного материала.

42. Влияние стимуляторов роста на рост и выход посадочного материала.

43. Изучение влияния способов обработки почвы на рост ландшафтных культур.

44. Формирование надземной биомассы в ландшафтных культурах.

На последнем этапе при подведении итогов прохождения практики обучающийся оформляет и представляет отчетную документацию руководителю практики от университета. Защита отчета о прохождении практики осуществляется комиссией, назначенной выпускающей кафедрой. Для получения положительной оценки обучающийся должен выполнить содержание практики, своевременно оформить текущую и итоговую документацию и защитить отчет о прохождении практики. По итогам положительной аттестации обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

3.4 Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, развитие практических и интеллектуальных умений, комплекса 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. Работа с нормативными документами
3. Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку
4. Поиск, анализ, структурирование и презентация информации

Разделы (этапы) практики	Вид СРС	Средство оценивания результатов обучения СРС
3.1.1 – 3.1.3	Изучение периодической литературы с целью выявления актуальных проблем по направлению обучения и выбора темы магистерской диссертации.	Раздел отчета по практике
3.1.1 – 3.1.3	Самостоятельная проработка вопросов: - изучение теоретических и практических аспектов в области тематики работы в рамках программы магистерской подготовки - проведение магистрантами начального исследования специфики магистерской программы (определить предмет, объекта исследования, зарубежный и отечественный опыт, существующие и современные технологии по интересующейся проблеме)	Отчет по практике со ссылками на положения нормативной документации
3.1.1 – 3.1.3	Анализ полученной информации, составление первичного плана-графика исследований	Соответствующий раздел отчета по практике, собеседование
3.1.1 – 3.1.3	Оформление отчета, подготовка к зачету	Зачет (дифференцированный)

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.

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

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

4 Формы контроля освоения программы практики

Контроль освоения программы НИР производится в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов БГИТУ, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «БГИТУ».

Текущий контроль выполнения программы студентами производится в дискретные временные интервалы преподавателем – научным руководителем НИР магистранта в следующих формах:

- устный опрос;
- защита разделов отчета по НИР;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа на занятиях, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

Основанием для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине служит: уровень баллов по бально-рейтинговой системе - не ниже 40 баллов.

Промежуточная аттестация по результатам НИР проводится в форме дифференцированного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы по знанию способов получения информации, планированию эксперимента, способам анализа полученных данных, моделированию процессов, способам выбора оптимальных решений).

Обучающиеся должны предоставить следующие материалы и документы:

- текст отчета по НИР;
- публикации по теме НИР;
- отзыв руководителя НИР.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме дифференцированного зачета. Зачет по НИР оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Формирование рейтинговой оценки деятельности студентов в течение семестра, включая промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет) осуществляется на основании графика учебного процесса и контроля текущей успеваемости.

График учебного процесса по практике

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело во 2, 4 семестре 201-/201- учебного года

Всего часов по УП – 33 зач. единицы - 1188 час (22 недели). Полевых работ – 10 нед. Самостоятельной работы – 12 нед.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Контактная работа	Вид работы		Недели		Зачет	Кол-во недель	Кол-во баллов
			1 – 4 (2 семестр)	5-22 (4 семестр)			
Виды самостоятельной работы и контроля	Полевые работы	недели	2	8		10	
		балл	10	40			40
	Анализ литературных и нормативных источников, камеральная обработка материалов	недели	1,5	8		9,5	
		балл	7	15			8
	Другие виды самостоятельной работы (оформление отчета и полевых сборов, подготовка доклада и презентации)	недели	0,5	2		2,5	
		балл	3	5	20		12
	Итого за прошедшее время	недели	4	18		22	
		баллы	20	60	20		100
		Конр. меропр.	0	0			

5 Оценочные средства контроля успеваемости

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня формирования компетенций по 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.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики «Производственная практика (Научно-исследовательская работа)».

Таблица 5.1 - Формы контроля приобретения студентами компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства	Форма контроля
ПК-10	Способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	5.1.1	Защита отчета по НИР
ПК-11	Способность разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве	5.1.1	Защита отчета по НИР
ПК-12	Способность интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	5.1.1	Защита отчета по НИР
ПК-13	Готовность к формированию целей проекта (программы) решению задач, критериев и показателей достижения целей, построению структуры их взаимосвязей, выявлению приоритетов решения задач проектирования с учетом нравственных аспектов деятельности и оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды	5.1.1	Защита отчета по НИР

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 – 10 ПК-10.1 ПК-10.4	Показатели на уровне знаний: знать основные способы и пути получения научно-технической информации.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания основных способов и путей получения научно-технической информации	Неполные знания основных способов и путей получения научно-технической информации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных способов и путей получения научно-технической информации	Сформированные и систематические знания основных способов и путей получения научно-технической информации
	Показатели на уровне умений: уметь анализировать информацию и опыт по тематике исследований, использовать современные достижения	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать информацию и опыт по тематике исследований, использовать современные достижения.	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать информацию и опыт по тематике исследований, использовать современные достижения.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать информацию и опыт по тематике исследований, использовать современные достижения.	Успешное и систематическое умение анализировать информацию и опыт по тематике исследований, использовать современные достижения.
	Показатели на уровне владений: владеть навыками анализа информации, прогнозирования тенденций развития объектов, использования современных достижений науки и передовых техно-	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа информации, прогнозирования тенденций развития объектов, использования со-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа информации, прогнозирования тенденций развития объек-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа информации, прогнозирования тенденций развития объек-	Успешное и систематическое применение навыков анализа информации, прогнозирования тенденций развития объектов, использования современных достиже-

	логий.		временных достижений науки и технологий.	тов, использования современных достижений науки и передовых технологий.	современных достижений науки и передовых технологий	ний науки и передовых технологий.
ПК – 11 ПК-11.2 ПК-11.4	Показатели на уровне знаний: знать основные способы разработки программ и методик проведения исследований.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания основных способов разработки программ и методик проведения исследований	Неполные знания основных способов разработки программ и методик проведения исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных способов разработки программ и методик проведения исследований	Сформированные и систематические знания основных способов разработки программ и методик проведения исследований
	Показатели на уровне умений: уметь выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать модели поведения объектов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать модели поведения объектов	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать модели поведения объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать модели поведения объектов	Успешное и систематическое умение выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать модели поведения объектов.
	Показатели на уровне владений: владеть навыками моделирования и прогнозирования процессов и явлений в лесном хозяйстве.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков моделирования и прогнозирования процессов и явлений в лесном хозяйстве.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков моделирования и прогнозирования процессов и явлений в лесном хозяйстве.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков моделирования и прогнозирования процессов и явлений в лесном хозяйстве.	Успешное и систематическое применение навыков моделирования и прогнозирования процессов и явлений в лесном хозяйстве.
	Показатели на уровне знаний:	Отсутствие	Фрагментарные знания основных	Неполные знания основных спосо-	Сформированные, но содержащие отдель-	Сформированные и систематические зна-

ПК-12 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	знать способы представления результатов научных исследований.	знаний	способов представления результатов научных исследований.	быв представления результатов научных исследований.	ные пробелы знания основных способов представления результатов научных исследований.	ния основных способов представления результатов научных исследований.
	Показатели на уровне умений: уметь интерпретировать и представлять результаты исследований в форме отчетов и публикаций	Отсутствие умений	Частично освоенное умение интерпретировать и представлять результаты исследований в форме отчетов и публикаций	В целом успешное, но не систематическое умение интерпретировать и представлять результаты исследований в форме отчетов и публикаций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать и представлять результаты исследований в форме отчетов и публикаций	Успешное и систематическое умение интерпретировать и представлять результаты исследований в форме отчетов и публикаций
	Показатели на уровне владений: владеть навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов исследований.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков составления практических рекомендаций по использованию результатов исследований.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления практических рекомендаций по результатам исследований.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления практических рекомендаций по использованию результатов исследований.	Успешное и систематическое применение навыков составления практических рекомендаций по использованию результатов исследований.
ПК-13 ПК-13.2 ПК-13.3	Показатели на уровне знаний: знать основные способы формирования задач, критериев и показателей достижения целей исследования.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания основных способов формирования задач, критериев и показателей достижения целей исследования.	Неполные знания основных способов формирования задач, критериев и показателей достижения целей исследования.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных способов формирования задач, критериев и показателей достижения целей исследования.	Сформированные и систематические знания основных способов формирования задач, критериев и показателей достижения целей исследования.
	Показатели на уровне умений:	Отсутствие	Частично освоенное умение стро-	В целом успешное, но не систе-	В целом успешное, но содержащее отдель-	Успешное и систематическое умение

	уметь строить структуру взаимосвязей показателей достижения целей исследования.	умений	ить структуру взаимосвязей показателей достижения целей исследования.	матическое умение строить структуру взаимосвязей показателей достижения целей исследования	ные пробелы умение строить структуру взаимосвязей показателей достижения целей исследования.	строить структуру взаимосвязей показателей достижения целей исследования.
	Показатели на уровне владений: владеть навыками выявления приоритетов решения задач проектирования с учетом оптимизации природной среды.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков выявления приоритетов решения задач проектирования с учетом оптимизации природной среды.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выявления приоритетов решения задач проектирования с учетом оптимизации природной среды.	В целом успешное, но с отдельными пробелами применение навыков выявления приоритетов решения задач проектирования с учетом оптимизации природной среды.	Успешное и систематическое применение навыков выявления приоритетов решения задач проектирования с учетом оптимизации природной среды.

** Под указанными в таблице 6.2 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.

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

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- подготовка и защита отчета по НИР;
- подготовка публикаций по результатам исследования;
- вопросы к зачету.

Индивидуальное собеседование, защита отчета по НИР и дифференцированный зачет проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы. Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.1.2 настоящей программы практики.

Для оценивания результатов обучения в виде **умений и владений** используются:

- знание способов и технологии получения научно-технической информации, её анализа, способов планирования исследований и ранжирования задач исследований;
- знание способов выборочных учетов при получении полевых исследовательских данных; обоснований для определения необходимого количества учетных единиц для получения данных с необходимой точностью;
- умение проводить первичный анализ полевых данных, обработку результатов исследований, способность представлять результаты в виде структурированных презентаций и научных публикаций;
- умение интерпретировать результаты и представлять их в виде обоснованных практических рекомендаций;
- знание теоретических вопросов по материалам 5.1.1, 5.1.2 настоящей программы практики.

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

Таблица 6.3 – 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.

5.4. Методические указания для обучающихся по освоению программы практики

При освоении программы практики обучающиеся могут использовать следующие локальные нормативные акты БГИТУ:

Положение об организации самостоятельной работы обучающихся в ФГБОУ ВО «БГИТУ»;

Положение о рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов ФГБОУ ВО "БГИТУ";

Положение о научно-исследовательской деятельности студентов ФГБОУ ВО "БГИТУ»

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Практические занятия/ полевые исследования	Работа с учебником, конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы). Ознакомление с литературой и интернет-материалами по тематике исследований, выполнение индивидуальных заданий, подготовка инструментария и учетной документации. Выполнение полевых работ
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Доклад, презентация	Поиск литературы и составление библиографии, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением доклада. Анализ полевых материалов и представление проведенных исследований в форме отчета, презентации и доклада

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение выполнения научно-исследовательской работы

Основная и дополнительная литература определяются выбранной темой исследования.

6.1 Основная литература:

1. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие. - 5-е изд. - М. : Дашков и К°, 2014. - 243 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: 25 назв. - ISBN 978-5-394-02162-6.

2. Кантиева, Е.В. Методы и средства научных исследований. [Электронный ресурс] / Е.В. Кантиева, Е.М. Разиньков. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛУ-ТУ, 2012. — 107 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64146> — Загл. с экрана.

3. Малышев В.В. Методы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. дан. - Воронеж: ВГЛУ (Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова), 2014. - 86 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64153 - Загл. с экрана.

6.2 Дополнительная литература:

1. Кузнецов И.Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К°, 2007. - 457 с. - Библиогр.: с. 392-400. - ISBN 978-5-91131-461-3.
2. Вестник АПК Верхневолжья [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2194
3. Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Лес. Экология. Природопользование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2329
4. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2354
5. Известия высших учебных заведений. Лесной журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2342
6. Лесотехнический журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2224
7. Новые технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/element.php?pl10_id=2348

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

Программное обеспечение

- 1 MSWindows 7 Professional; офисные пакеты программ и СУБД: MSOffice 2007 Лицензии №42163278, №42520331
- 2 ABBYY FineReader 11 Corporate Edition, код AF11-3S1P05-102/AD
- 3 Антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security 17E0170914115452867594

Интернет-ресурсы

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

Электронные библиотечные системы

<http://www.book.ru/>
<http://e.lanbook.com/>
<http://www.rucont.ru/login?returnurl=%2fusers>
<http://elibrary.ru/defaultx>
<http://www.biblio-online.ru/>

Профессиональные базы данных

База данных «Биоразнообразие России» - <http://www.zin.ru/BioDiv/>

Информационно-справочные системы:

Консультант-плюс. Договор об информационной поддержке от 29.12.17

Marc-SQL лицензионное соглашение № 130220091066

7 Материально-техническое обеспечение выполнения научно-исследовательской работы

На выпускающей кафедре имеются аудитории, приспособленные для выполнения НИР, защиты отчетов, проведения научных семинаров, конференций, с использованием переносных и стационарных мультимедийных комплексов, необходимый инструментарий для проведения полевых исследовательских работ, программное обеспечение для обработки и анализа результатов исследований, компьютерная техника.

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

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

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: ноутбук, мультимедийный проектор Epson – 1 шт., экран на штативе Projecta Pro Star (на ответственном хранении в ауд. 415а)

Учебная ауд. кафедры Лесное дело № 413 в учебном корпусе №2 (для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации):

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

Специализированная лаборатория №303 в учебном корпусе №2 (для групповых и индивидуальных консультаций, 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.

Компьютерный кабинет кафедры лесного дела, ауд. 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 ЭИОС БГИ-ТУ.

Ауд. № 413а в учебном корпусе № 2 – для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Ауд. № 415а в учебном корпусе № 2 – для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Ауд. № 303 в учебном корпусе № 2 – для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Ауд. № 216 в учебном корпусе № 2 – для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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 освоении дисциплины

8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

В процессе преподавания дисциплины должны быть изложены современные достижения отечественной и зарубежной науки и передовой отечественный и международный опыт повышения устойчивости лесонасаждений и повышения эффективности способов управления численностью лесных насекомых и снижению хозяйственной значимости вредителей леса.

Специфика дисциплины и объем учебного материала предполагают как традиционную лекционную форму изложения материала, так и использование различных активных и интерактивных форм обучения. При чтении лекций предусматривается использование преподавателем информационных технологий, презентаций, иллюстрирующих излагаемый материал и др. При освоении дисциплины применяются технологии проблемного обучения, игровые технологии, технологии интерактивного обучения. В ходе лекций осуществляется постановка проблем, решение которых проходит при активном участии студентов. На лабораторных занятиях используются различные активные и интерактивные формы обучения, дискуссии, имитационное моделирование.

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.