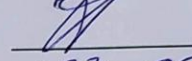


Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Институт лесного комплекса, ландшафтной архитектуры, транспорта  
и экологии  
Кафедра «Лесное дело»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор института ЛКЛАТиЭ

  
Д.И. Нартов  
« 23 » 06 2022 г.

---

### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика  
Технологическая практика  
(По лесоводству)  
(3 зачетные единицы)

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

Брянск 20 22



Программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 26 июля 2017 г. № 706 и учебным планом.

Рецензент: доц. каф. ЛАиСПС



Д.И. Нартов

Программа практики обсуждена на заседании кафедры лесного дела  
«8» 06 2022г., протокол № 11

Зав. каф., канд. с.-х. наук, доц.



А.А. Соломников

Рекомендовано УМК института ЛКЛАТиЭ

Протокол № 2 от 14.06. 2022г.

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



Л.П. Балухта

Программу практики разработал:  
канд. с.-х. наук, доцент



Л.П. Балухта

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

Зав.кафедрой лесного дела

А.А.Соломников

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

Зав.кафедрой лесного дела

А.А.Соломников

## 1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

*Цель проведения практики:* закрепление теоретических и практических знаний и умений по Лесоводству, полученных студентами во время обучения; овладение технологиями организации отводов лесосек при сплошных, выборочных рубках и рубках ухода.

*Задачи практики:*

Практика предназначена для освоения технологий отвода лесосек в рубки: сплошную, добровольно-выборочную, равномерно-постепенную, группово-постепенную, чересполосную постепенную, ландшафтную, санитарные, реконструкции, ухода.

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:

- ознакомление с системой и структурой управления лесохозяйственным предприятием;
- наблюдение за состоянием и работой объектов лесного хозяйства;
- изучение особенностей оформления участков леса в рубку, последствий рубок леса на компоненты лесных БГЦ.

В результате прохождения учебной практики - технологической практики (По лесоводству) 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-3. Способность обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-3.1. Знать технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков ПК-3.2. Знать лесоводственные и экологические последствия различных методов рубки и лесовозобновления; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок, к объектам химического ухода ПК-3.3. Знать виды рубок в рекреационных лесах ПК-3.4. Знать технологические энергосберегающие процессы ухода за лесом	14.012 - Инженер по лесопользованию

	и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; влияние лесосечных работ на лесные экосистемы ПК-3.5. Уметь обосновывать конкретные технико-технологические решения при проектировании рубок и ухода за лесом, при назначении мер лесовосстановления ПК-3.6. Владеть навыками проектирования рубок и отбора деревьев; методами осуществления технического контроля рубок леса	
ПК-12. Способность воспринимать научно-техническую информацию, готовность изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК-12.1. Знать основные источники получения научно-технической информации ПК-12.2. Уметь пользоваться библиотечными системами для поиска и получения современной научно-технической информации ПК-12.3. Владеть современными средствами поиска и получения современной научно-технической информации	14.012 - Инженер по лесопользованию
Тип задач профессиональной деятельности: Производственно-технологический		
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-14.2. Уметь применять знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов ПК-14.3. Владеть навыками использования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	14.012 - Инженер по лесопользованию

В результате освоения компетенции **ПК-3** бакалавр должен:

*Знать:* современные технологии лесосечных работ; способы повышения продуктивности лесных ресурсов; влияние рубок на средообразующие, водоохраные и санитарно-гигиенические функции лесов; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок; технологические энергосберегающие процессы ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород.

*Уметь:* использовать классификацию рубок леса и организационно-технические элементы каждого вида рубок при планировании хозяйственной деятельности; проектировать мероприятия по лесовозобновлению и формированию производительных лесов.

*Владеть:* использования картографических материалов лесоустройства для отвода лесосеки в рубку; навыками проектирования рубок и отбора деревьев; обработки материалов отводов лесосек с помощью современных технологий.

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

*Знать:* объективные законы жизни леса; взаимосвязь компонентов насаждения; современные энергосберегающие технологии лесосечных работ; особенности назначения выборочных рубок; вклад отечественных лесоводов в организацию рубок леса; развитие технологических систем рубок леса, их преимущества и недостатки; организацию экспериментальных рубок ухода.

*Уметь:* систематизировать и использовать научно-техническую информацию в сфере рубок леса; применять отечественный опыт ведения рубок леса в профессиональной деятельности.

*Владеть:* навыками сбора и интерпретации научно-технической информации для решения лесоводственной задачи.

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

*Знать:* способы повышения продуктивности лесных ресурсов; технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков; проблемы сохранения биоразнообразия и принципы экологического использования леса; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок; роль рубок для лесовозобновления и выращивания устойчивых и стабильно производительных лесных насаждений.

*Уметь:* использовать классификацию рубок леса и организационно-технические элементы каждого вида рубок при планировании хозяйственной деятельности; уметь разрабатывать экологически обоснованные технологии лесосечных работ; проектировать мероприятия по лесовозобновлению и формированию производительных лесов.

*Владеть:* навыками проектирования рубок и отбора деревьев; навыками обработки материалов отводов лесосек с помощью современных технологий; методами осуществления технического контроля рубок леса.

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

Учебная практика – технологическая практика (По лесоводству) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 2 «Практика» учебного плана подготовки бакалавров направления 35.03.01 Лесное дело и базируется на освоении следующих дисциплин: лесоводство, лесоведение, таксация леса, лесная фитопатология, лесная энтомология, тех-

нология и оборудование рубок лесных насаждений, лесная пирология, безопасность жизнедеятельности.

*Вид практики* – учебная практика.

*Тип учебной практики* – технологическая практика.

*Форма проведения практики*: дискретно по видам практик.

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

Учебная 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. Форма организации проведения практики: групповая.

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

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

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

Для проведения занятий преподаватели могут использовать любые инструменты, которые позволяют достичь наиболее качественных результатов обучения по данной практике. Проведение практики в дистанционной форме регламентируется календарным учебным графиком, утвержденным в Университете для каждой группы.

Взаимодействие преподавателей и обучающихся при организации практики с применением ЭО и ДОТ может осуществляться в асинхронном и синхронном режиме.

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

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

– взаимодействие посредством ЭИОС БГИТУ;



– обмен документацией (рабочие графики (планы) проведения практик; индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; отчеты по практикам; иная документация) посредством электронной почты, социальных сетей;

– видеоконференции с обменом сообщениями;

– видео- и аудиозвонки;

– иные формы, доступные руководителям практик (со стороны Университета, со стороны профильной организации) и обучающимся;

– комбинация различных форм.

При организации проведения практики в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ допускается использование следующих платформ: ЭИОС БГИТУ (<http://eos.bgitu.ru/>); LMSMoodle; Zoom (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); Webinar (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); Microsoft Teams (видео- и аудиозвонки в интернете); Skype (видео- и аудиозвонки в интернете); иные платформы на усмотрение руководителям практик (при условии возможности их использования обучающимися).

Указанные формы взаимодействия и используемые платформы должны обеспечивать:

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

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

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

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 ч.

Разделы (этапы) практики	Количество часов		
	очная	з/о 4 года	з/о 5 лет
	6 семестр	-	8 семестр
Полевые работы	99	-	99
Оформление отчета	9	-	9
Вид промежуточной аттестации	дифференцированный зачет	-	дифференцированный зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 нед. - 108 ч</b>	<b>перезачет</b>	<b>2 нед. - 108 ч</b>

### 3.1 Содержание учебной практики

#### 3.1.1 Знакомство с предприятием

Название предприятия, его подчинение, задачи, местонахождение, географическое положение. Сведения о лесном фонде из лесохозяйственного регламента и проекта освоения лесов.

Природные, гидрологические условия района, геологические условия и почвы. Экономическая характеристика района: население и его плотность, лесистость, дорожная сеть, наличие промышленных предприятий, направление деятельности сельского хозяйства.

Характеристика лесного фонда: средние таксационные показатели, подразделение лесов лесничества по целевому назначению и категориям защитных лесов. Характеристика лесных и нелесных земель. Характеристика особо охраняемых природных территорий. Виды рекреационного использования лесов.

Учебная экскурсия по объектам ухода за лесом, рубок спелых и перестойных насаждений, санитарных рубок, естественного и комбинированного лесовозобновления.

#### 3.1.2 Уход за лесом

Задачи, виды, методы ухода. Период повторяемости и интенсивность рубки (по числу деревьев и запасу). Принципы отбора деревьев в рубку, способы очистки мест рубок, эффективность отдельных видов ухода в древостоях разных пород. Технологии проведения ландшафтных рубок. Уход за лесом путем проведения реконструкции малоценных насаждений. Особенности ухода за лесами различного целевого назначения. Нормативы, режимы ухода за лесом.

Расчетная лесосека по рубкам ухода. Работа с проектными материалами по отводу лесосек. Отвод участка под осветления/прочистки, под прореживания и проходные рубки. Организация проведения рубок ухода, технологическая карта, учет вырубленной древесины, особенность клеймения деревьев при прореживании, проходных рубках, оценка качества рубок ухода.



### 3.1.3 Рубки спелых и перестойных насаждений

Работа с проектными материалами по отводу лесосек. Дифференциация рубок по целевому назначению лесов. Формы и виды рубок в защитных и эксплуатационных лесах. Расчетная лесосека рубок спелых и перестойных насаждений. Отвод лесосеки под выборочные рубки. Организация лесосеки при рубках. Организационно-технические элементы сплошных и выборочных рубок. Технологии разработки лесосек. Группово-постепенные и чересполосные постепенные рубки. Мероприятия по лесовозобновлению и очистка мест рубок. Методы учета подроста до рубки и проект лесовосстановления. Выбор метода лесовосстановления на основании Правил лесовосстановления.

### 3.1.4 Санитарные рубки

Работа с проектными материалами по отводу лесосек. Отвод и организация лесосек. Отбор деревьев в рубку, их перечет и клеймение. Материальная оценка лесосек. Документация по лесосечному фонду. Контроль качества работ по отводу и таксации лесосек.

### 3.1.5 Отчет по учебной практике. Зачет

В камеральных условиях производится обработка собранных полевых материалов. Анализируется полученный теоретический материал по проведенным работам: производственные аспекты организации и проведения рубок ухода в лесах различного целевого назначения, формы рубок спелых и перестойных насаждений и их соотношение, оценка качества проводимых работ, технологические карты, материально-денежные ведомости оценки лесосек. На основании анализа полученных полевых данных, моделирования и прогнозирования ситуации обосновываются необходимые лесоводственные, санитарно-защитные мероприятия по каждому обследованному объекту. Составляется отчет.

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

## 3.2 План проведения учебной практики

### Знакомство с предприятием (1 день)

Сбор сведений о предприятии из материалов лесохозяйственного регламента, проекта освоения лесов и из годового отчета о деятельности предприятия, декларации: структура предприятия; состав земель лесного фонда; подразделение лесов по целевому назначению и категориям защитных лесов; характеристика лесного фонда, расчетная лесосека; характеристика лесохозяйственной деятельности предприятия; санитарно-оздоровительные мероприятия; виды разрешенного пользования лесами.

Ознакомление с правилами техники безопасности во время проведения учебной практики.

Учебная экскурсия по объектам ухода за лесом, рубок спелых и перестойных насаждений, санитарных рубок, естественного и комбинированного лесовозобновления.

#### Уход за лесом (4 дня)

Осмотр участков леса для определения качества рубок ухода. Определение параметров показателей качества рубок ухода.

Отвод лесосеки для проведения рубок ухода в молодняках и средневозрастных насаждениях. Составление технологических карт на рубки ухода.

Знакомство с объектами реконструкции в натуре. Составление технологической карты реконструкции малоценных насаждений.

Отвод лесосеки под ландшафтную выборочную рубку с оформлением технологической карты.

#### Рубки спелых и перестойных насаждений (5 дней)

Отвод лесосеки под равномерно-постепенную, добровольно-выборочную, группово-постепенную, чересполосную постепенную рубки. Организация лесосеки. Назначение организационно-технических элементов рубки. Составление технологической карты разработки лесосек и материально-денежная оценка.

Учет подроста на лесосеке до рубки, выбор метода лесовосстановления и составление проекта лесовосстановления.

#### Санитарные рубки (1 день)

Отвод лесосеки под выборочную санитарную рубку с оформлением технологической карты и материально-денежной оценки.

#### Отчет по учебной практике. Зачет (1 день)

Камеральная обработка собранных полевых материалов. Анализ полученного теоретического и картографического материала по проведенным работам: производственные аспекты организации и проведения рубок ухода в лесах различного целевого назначения, формы рубок спелых и перестойных насаждений и их соотношение, отвод лесосек в рубку, оценка качества проводимых работ, технологические карты, материально-денежные ведомости оценки лесосек. На основании анализа полученных полевых данных, моделирования и прогнозирования ситуации обосновываются необходимые лесоводственные, санитарно-защитные мероприятия по каждому обследованному объекту. Составляется отчет.

Комиссией, после устного собеседования, зачет проставляется студентам, успешно выполнившим все задания по практике и усвоившим технологические особенности лесоводственных мероприятий.

### 3.3 Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов планируется с целью приобретения ими навыков работы со специальной литературой, в том числе с нормативными документами по лесоводству, рубкам лесных насаждений, знакомства с регламентирующими документами по ведению хозяйственной деятельности в лесах, методами обработки полевой информации.

Раздел дисциплины	Вид СРС	Средство оценивания результатов обучения СРС
3.1.1 – 3.1.4	Анализ регламентирующей и отчетной документации предприятия по хозяйственной деятельности, в частности, по рубкам леса. Описание объектов лесоводственной экскурсии.	Раздел отчета по практике
3.1.1- 3.1.4	Самостоятельная проработка вопросов: технологии разработки лесосек при выборочных и постепенных рубках, рубках ухода, методы учета естественного возобновления, связь лесовозобновления главных пород с типами леса и лесорастительных условий; «Правил заготовки древесины», «Правил ухода за лесами», «Правил лесовосстановления», «Правил санитарной безопасности в лесах»	Отчет по практике со ссылками на положения нормативной документации
3.1.1- 3.1.4	Анализ полевых материалов по обследованию лесосек различных видов рубок, анализ естественного возобновления на них, прогноз будущего состава древостоя, обоснование правильности назначения мероприятий по лесовозобновлению. Оформление полевых материалов.	Соответствующий раздел отчета по практике, собеседование
3.1.1–3.1.5	Оформление отчета, подготовка к зачету	Зачет (дифференцированный)

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.

### 4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

- проверка качества выполнения полевых работ (проверка правильности отбора деревьев в рубку, проверка правильности заполнения полевых ведомостей и др.);
- проверка разделов отчета, консультации по обработке материалов и оформления полевых данных согласно плану проведения учебной практики.

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

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

- задание по практике;
- отчет по практике;
- положительный отзыв на отчет руководителя от кафедры.

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

Обучающиеся должны представить бригадный отчет о выполнении, обработке и анализе лесоводственных мероприятий по каждому обследованному объекту с обоснованием необходимых мероприятий по улучшению качественного и количественного состояния естественного лесовозобновления, замечания по организации лесосек и назначения ОТЭ рубок леса.

К отчету прилагаются:

- картографические лесоустроительные материалы участков рубок;
- выкопировки участков рубок с отводом лесосек;
- технологические карты разработки лесосек и их материально-денежные оценки.

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

Зачет оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», - и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

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

## 5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

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

### **5.1 Материалы для проведения текущей аттестации:**

5.1.1 вопросы текущего контроля успеваемости.

### **5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:**

5.2.1 вопросы к зачету.

### **5.3 Материалы для проверки остаточных знаний:**

5.3.1 вопросы для проверки остаточных знаний.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики «Учебная практика технологическая по лесоводству».

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-3	способность обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	3.1.1-3.1.5	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания
ПК-12	способность воспринимать научно-техническую информацию, готовность изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	3.1.1-3.1.5	5.1.1; 5.2.1 5.3.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания
ПК-14	умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	3.1.2-3.1.5	5.1.1; 5.2.1 5.3.1	Устный опрос  Письменный ответ на задания

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

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

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

- индивидуальное собеседование;
- письменные ответы на вопросы.

Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы (дисциплине). 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-3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6	<b>Показатели на уровне знаний:</b> современные технологии лесосечных работ; способы повышения продуктивности лесных ресурсов; влияние рубок на средообразующие, водоохраные и санитарно-гигиенические функции лесов; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок; технологические энергосберегающие процессы ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород.	Отсутствие знаний по планируемым результатам обучения	Фрагментарные знания по планируемым результатам обучения	Неполные знания по планируемым результатам обучения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по планируемым результатам обучения	Сформированные и систематические знания по планируемым результатам обучения
	<b>Показатели на уровне умений:</b> использовать классификацию рубок леса и организационно-технические элементы каждого вида рубок при планировании хозяйственной деятельности; проектировать мероприятия по лесовозобновлению и формированию производительных лесов.	Отсутствие умений по планируемым результатам обучения	Частично освоенное умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое умение по планируемым результатам обучения

	<b>Показатели на уровне владений:</b> использования картографических материалов лесоустройства для отвода лесосеки в рубку; навыками проектирования рубок и отбора деревьев; обработки материалов отводов лесосек с помощью современных технологий.	Отсутствие навыков по планируемым результатам обучения	Фрагментарное применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения
ПК-12 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	<b>Показатели на уровне знаний:</b> объективные законы жизни леса; взаимосвязь компонентов насаждения; современные энергосберегающие технологии лесосечных работ; особенности назначения выборочных рубок; вклад отечественных лесоводов в организацию рубок леса; развитие технологических систем рубок леса, их преимущества и недостатки; организацию экспериментальных рубок ухода.	Отсутствие знаний по планируемым результатам обучения	Фрагментарные знания по планируемым результатам обучения	Неполные знания по планируемым результатам обучения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по планируемым результатам обучения	Сформированные и систематические знания по планируемым результатам обучения
	<b>Показатели на уровне умений:</b> систематизировать и использовать научно-техническую информацию в сфере рубок леса; применять отечественный опыт ведения рубок леса в профессиональной деятельности.	Отсутствие умений по планируемым результатам обучения	Частично освоенное умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое умение по планируемым результатам обучения
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками сбора и интерпретации научно-технической информации для решения лесоводственной задачи.	Отсутствие навыков по планируемым результатам обучения	Фрагментарное применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения
ПК-14 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3	<b>Показатели на уровне знаний:</b> способы повышения продуктивности лесных ресурсов; технологии лесосечных работ,	Отсутствие знаний по планируемым результатам обучения	Фрагментарные знания по планируемым результатам обучения	Неполные знания по планируемым результатам обучения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по планируемым результатам	Сформированные и систематические знания по планируемым результатам обучения

	обеспечивающие сохранение подростка, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков; проблемы сохранения биоразнообразия и принципы экологического использования леса; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок; роль рубок для лесовозобновления и выращивания устойчивых и стабильно производительных лесных насаждений.				обучения	
	<b>Показатели на уровне умений:</b> использовать классификацию рубок леса и организационно-технические элементы каждого вида рубок при планировании хозяйственной деятельности; уметь разрабатывать экологически обоснованные технологии лесосечных работ; проектировать мероприятия по лесовозобновлению и формированию производительных лесов.	Отсутствие умений по планируемым результатам обучения	Частично освоенное умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое умение по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое умение по планируемым результатам обучения
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками проектирования рубок и отбора деревьев; навыками обработки материалов отводов лесосек с помощью современных технологий; методами осуществления технического контроля рубок леса.	Отсутствие навыков по планируемым результатам обучения	Фрагментарное применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков по планируемым результатам обучения	Успешное и систематическое применение навыков по планируемым результатам обучения

\*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**

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

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

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

## **6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **6.1 Основная литература**

Мелехов, И.С. Лесоводство: учеб. для вузов по спец. "Лесное хоз-во" направления подгот. дипломир. специалистов "Лесное хоз-во и ландшафт. стр-во" / И. С. Мелехов; МГУЛ. - 2-е изд., доп. и испр. - М., 2007. - 319 с.

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

Тихонов, А.С. Лесоводство : учеб. пособие для вузов по спец. "Лесное хоз-во" / Брян. гос. инженер.-технол. акад. - Калуга : Гриф, 2005. - 399 с.

## **6.2 Дополнительная литература**

Лесной кодекс Российской Федерации от 4.12.2006 №200-ФЗ (ред. от 30.12.2021). – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64299](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299).

Лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ. – М.:ВНИИЛМ, 1993. – 26 с.

Лесоводство. Термины и определения. ОСТ 56-108-98. – М.: ВНИИЦлесресурс, 1999. – 56 с.

Лесохозяйственный регламент ГУ «Учебно-опытное лесничество» [Электронный ресурс] // Упр. лесами Брянской обл. – 2016. – 265 с. – Режим доступа: <https://www.bryanskleshoz.ru/lesohozyaystvennyye-reglamenti/>. – Дата обращения: 28.05.2019.

Об утверждении особенностей использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных в водоохранных зонах, лесов, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, ценных лесов, а также лесов, расположенных на особо защитных участках лесов [Электронный ресурс]// Приказ Рослесхоза РФ № 485 от 14.12.2010. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_109317](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_109317).

Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и внесения в него изменений // Приказ МПР России от 04.12.2020 г. №1014. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573123762>.

Правила заготовки древесины и особенности заготовки древесины в лесничествах, указанных в статье 23 Лесного кодекса РФ // Приказ МПР России от 01.12.2020 г. №993. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573123735>.

Правила ухода за лесами // Приказ МПРиЭ РФ от 30.07.2020 г. №534. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/565780469>.

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

Рубки ухода за лесом, оценка качества. ОСТ 56-97-93. – М.:ВНИИЦлесресурс, 1993. –24 с.

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

6.3.1 Лесоводство: методические указания к учебной практике для студентов очного и заочного обучения (направление 250100 – Лесное дело) / Брян. гос. инженер.-технол. акад.; Сост.: А.С. Тихонов, Л.П. Балухта, А.В. Ерохин. - Брянск, 2014. – 38 с.

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



### ***Программное обеспечение***

MS Windows 7 Professional; MS Office 2007; CorelDRAW!X14, Компас 3D V16, ScanEx ScanMagic, ScanEx Image Processor, ИПК «ЛесГИС». Система дистанционного обучения «Moodle».

### ***Интернет-ресурсы***

Интернет-ресурсы свободного доступа в читальных залах БГИТУ.

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

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

Интернет-ресурс <http://forestforum.ru/>

Интернет-ресурс <http://lesa-rossii.ru/>

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

Электронная библиотечная система БГИТУ

<http://e.lanbook.com;>

<http://www.rucont.ru/login?returnurl=%2fusers;>

Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://eLIBRARY.RU).

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

«Консультант+», «Гарант».

## **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 № 212 в учебном корпусе №2 (для самостоятельной работы):**

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

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

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

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 БГИТУ.

**Пом. № 415а кафедры лесного дела в учебном корпусе № 2 (для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования):**

Оборудование: приемник «Магеллан», возрастной бурав – 6 шт., вилка таксационная текстолитовая, высотомер электронный, высотомер оптический – 2 шт., топоры – 6 шт., буссоль.

Учебная практика по лесоводству проводится в лесном фонде и с частичным использованием материально-технической базы Учебно-опытного лесхоза БГИТУ.

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

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

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

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

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

- *мультимедийные технологии*, позволяющие руководителям экономить время на изложение необходимого материала и увеличить его объем.
- *компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для сбора и систематизации маркетинговой информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики исследований и т.д.

### **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.