

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

Кафедра «Лесное дело»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института лесного  
комплекса, ландшафтной ар-  
хитектуры, транспорта  
и экологии



Д.И. Нартов  
«23» июня 2022 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Производственная практика**  
**(Преддипломная практика)**

(6 зачетных единицы)

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

Брянск

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

Рецензент: Зам. директора филиала ФГУП  
«Рослесинфорг» «Заплеспроект»



Р.С. Корсиков

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры лесного дела

«08» июня протокол № 11

Зав. каф., канд. с.-х. наук, доц.



А.А. Соломников

Рекомендовано УМК института ЛКЛАТиЭ  
Протокол от 14 июня № 2

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



Л.П. Балухта

Рабочую программу разработал  
канд. с.-х. наук, доц.



М.В. Устинов

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

Зав. кафедрой лесного дела

А.А. Соломников

## **1 Цель, задачи и планируемые результаты практики**

*Цель проведения практики* – овладение профессиональными компетенциями, необходимыми для формирования у практикантов системного подхода к производственной работе и обеспечения практической подготовки бакалавров к самостоятельной производственной деятельности.

*Задачи практики:*

1) научиться использовать теоретические знания и методы научных исследований для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;

2) изучение организационной структуры базы практики как объекта управления, особенностей функционирования объекта: анализ функций предприятия, участков, отделов, служб, знакомство с функциональной структурой подразделений предприятия;

3) овладение навыками самостоятельно постановки экспериментов, подбора объектов для анализа, применения необходимых методов и средств исследования в соответствии с направлением бакалаврской программы и последующих проектных решений;

4) накопление фактического и эмпирического материала для выпускной квалификационной работы бакалавра;

5) овладение современными информационными технологиями сбора, обработки, редактирования и представления результатов производственной деятельности, умение работать с конкретными программными продуктами и ресурсами сети Интернет.

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:

- определение состава и объема необходимого материала для выполнения индивидуального задания;
- проведение полевых работ для сбора материалов;
- оформление отчета.

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и навыков должны быть сформированы следующие компетенции:

## Профессиональные компетенции, (ПК):

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<b>Тип задач профессиональной деятельности:</b> <i>Проектный</i>		
	ПК-1. Способность принимать участие в проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-1.1. Знать основные направления проектной деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве ПК-1.2. Уметь определять основные проектные показатели в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве ПК-1.3. Владеть методами проектирования мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве
	ПК-2. Способность к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий	ПК-2.1. Знать основные направления и объекты проектирования с использованием современных информационных технологий. ПК-2.2. Уметь использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров ПК-2.3. Владеть навыками работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров
	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 лесовосстановления; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок, к объектам химухода ПК-3.3. Знать виды рубок в рекреационных лесах ПК-3.4. Знать технологические энергосберегающие процессы ухода за лесом 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-4. Умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования	ПК-4.1. Знать нормативные документы, определяющие требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства ПК-4.2. Уметь пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектирова-

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	нии объектов лесного и лесопаркового хозяйства ПК-4.3. Владеть нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства
<b>Организационно-управленческий</b>		
	ПК-5. Способность применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	ПК-5.1. Знать о способах оценки лесного фонда ПК-5.2. Знать о видах мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов ПК-5.3. Уметь использовать материалы оценки лесного фонда при назначении мероприятий ПК-5.4. Уметь определять требования к проектируемым мероприятиям ПК-5.5. Владеть навыками назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов ПК-5.6. Владеть навыками принятия расчетной лесосеки ПК-5.7. Владеть навыками принятия допустимых объемов изъятия лесных ресурсов
	ПК-6. Способность анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности	ПК-6.1. Знать проблемы сохранения биоразнообразия и принципы экологического использования леса ПК-6.2. Знать технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков ПК-6.3. Знать закономерности лесовозобновления по типам леса и типам рубок для обоснования рубок, обеспечивающих естественное восстановление главных пород ПК-6.4. Знать лесоводственные и экологические последствия различных методов рубки и лесовозобновления ПК-6.5. Знать лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок, к объектам химухода ПК-6.6. Знать технологические энергосберегающие процессы ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород ПК-6.7. Знать пути повышения устойчивости, продуктивности лесов, их природоохранных и оздоровительных функций ПК-6.8. Уметь использовать классификацию рубок леса и организационно-технические элементы каждого вида рубок при планировании хозяйственной деятельности ПК-6.9. Уметь разрабатывать экологически обоснованные технологии лесосечных работ ПК-6.10. Владеть дифференцированной классификацией рубок и методами оптимальных режимов воспроизводства древесных ресурсов ПК-6.11. Владеть блочным способом организации рубок ухода, обеспечивающим энергосбережение ПК-6.12. Владеть навыками проектирования рубок и отбора деревьев

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-7. Способность осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	<p>ПК-7.1. Знать о правилах назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов</p> <p>ПК-7.2. Знать о требованиях к проведению мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>ПК-7.3. Уметь определять качество реализации мероприятий</p> <p>ПК-7.4. Владеть навыками оценки качества выполнения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов</p> <p>ПК-7.5. Владеть навыками оценки правильности принятия расчетной лесосеки</p>
	ПК-8. Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	<p>ПК-8.1. Знать принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства</p> <p>ПК-8.2. Знать историю развития отечественной системы лесопользования; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса</p> <p>ПК-8.3. Знать основы устойчивого лесопользования</p> <p>ПК-8.4. Знать международный опыт управления лесами и участие общественности в лесопользовании</p> <p>ПК-8.5. Знать о сертификации лесных ресурсов и ее месте в лесном секторе экономики</p> <p>ПК-8.6. Уметь использовать принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства</p> <p>ПК-8.7. Уметь использовать историю развития отечественной системы лесопользования</p> <p>ПК-8.8. Уметь использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса</p> <p>ПК-8.9. Уметь использовать основы устойчивого лесопользования</p> <p>ПК-8.10. Уметь использовать международный опыт управления лесами и участие общественности в лесопользовании</p> <p>ПК-8.11. Владеть основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами</p>
	ПК-9. Умение готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	<p>ПК-9.1. Знать состав технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформления</p> <p>ПК-9.2. Уметь систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов</p> <p>ПК-9.3. Владеть навыками использования и составления технической документации</p> <p>ПК-9.4. Уметь применять знания по строению, свойствам, и порокам древесины для использования в профессиональной деятельности с целью оценки качества лесных товаров.</p>
	ПК-10. Умение применять современные методы исследования лесных	<p>ПК-10.1. Знать современные методы исследования лесных и урбоэкосистем</p> <p>ПК-10.2. Уметь применять современные методы ис-</p>

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	иурбо-экосистем	следования лесных и урбоэкосистем ПК-10.3. Владеть навыками исследований лесных и урбоэкосистем
	ПК-11. Способность к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-11.1. Знать требования к технологическим системам и методам решения задач в лесном и лесопарковом хозяйстве ПК-11.2. Уметь разрабатывать новые технологические системы и методы для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве ПК-11.3. Владеть методами разработки технологических систем для применения в лесном хозяйстве
	ПК-12. Способность воспринимать научно-техническую информацию, готовностью 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
<b><i>Производственно-технологический</i></b>		
	ПК-13. Умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	ПК-13.1. Знать требования и нормативы проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов ПК-13.2. Уметь разрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов ПК-13.3. Владеть методами проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов
	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

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
		профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов
	ПК-15. Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	<p>ПК-15.1. Знать особенности организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>ПК-15.2. Уметь организовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>ПК-15.3. Владеть навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p>

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

*Знать:* основные направления проектной деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве

*Уметь:* определять основные проектные показатели в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве

*Владеть:* методами проектирования мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.

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

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

*Уметь:* использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.

*Владеть:* навыками работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.

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

*Знать:* технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков; лесоводственные и экологические последствия различных методов рубки и лесовозобновления; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок, к объектам химухода; виды рубок в рекреационных лесах; технологические энергосберегающие процессы ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; влияние лесосечных работ на лесные экосистемы.

*Уметь:* обосновывать конкретные технико-технологические решения при проектировании рубок и ухода за лесом, при назначении мер лесовосстановления.

*Владеть:* навыками проектирования рубок и отбора деревьев; методами осуществления технического контроля рубок леса; навыками проектирования рубок и отбора деревьев; методами осуществления технического контроля рубок леса.

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

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

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

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

В результате освоения компетенции **ПК-5** бакалавр должен:

*Знать:* о способах оценки лесного фонда; о видах мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.

*Уметь:* использовать материалы оценки лесного фонда при назначении мероприятий; определять требования к проектируемым мероприятиям.

*Владеть:* навыками назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; навыками принятия расчетной лесосеки; навыками принятия допустимых объемов изъятия лесных ресурсов.

В результате освоения компетенции **ПК-6** бакалавр должен:

*Знать:* проблемы сохранения биоразнообразия и принципы экологического использования леса; технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков; закономерности лесовозобновления по типам леса и типам вырубок для обоснования рубок, обеспечивающих естественное восстановление главных по-

род; лесоводственные и экологические последствия различных методов рубки и лесовозобновления; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок, к объектам химухода; технологические энергосберегающие процессы ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; Знать пути повышения устойчивости, продуктивности лесов, их природоохранных и оздоровительных функций.

*Уметь:* использовать классификацию рубок леса и организационно-технические элементы каждого вида рубок при планировании хозяйственной деятельности; разрабатывать экологически обоснованные технологии лесосечных работ.

*Владеть:* дифференцированной классификацией рубок и методами оптимальных режимов воспроизводства древесных ресурсов; блочным способом организации рубок ухода, обеспечивающим энергосбережение; навыками проектирования рубок и отбора деревьев.

В результате освоения компетенции **ПК-7** бакалавр должен:

*Знать:* о правилах назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; о требованиях к проведению мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства.

*Уметь:* определять качество реализации мероприятий.

*Владеть:* навыками оценки качества выполнения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; навыками оценки правильности принятия расчетной лесосеки.

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

*Знать:* принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства; историю развития отечественной системы лесопользования; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса; основы устойчивого лесопользования; международный опыт управления лесами и участие общественности в лесопользовании; о сертификации лесных ресурсов и ее месте в лесном секторе экономики.

*Уметь:* использовать принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства; использовать историю развития отечественной системы лесопользования; использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса; Уметь использовать основы устойчивого лесопользования; использовать международный опыт управления лесами и участие общественности в лесопользовании.

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

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

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

*Уметь:* систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов; применять знания по строению, свойствам, и порокам древесины для использования в профессиональной деятельности с целью оценки качества лесных товаров.

*Владеть:* навыками использования и составления технической документации.

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

*Знать:* современные методы исследования лесных и урбоэкосистем.

*Уметь:* применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем.

*Владеть:* навыками исследований лесных и урбоэкосистем.

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

*Знать:* требования к технологическим системам и методам решения задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.

*Уметь:* разрабатывать новые технологические системы и методы для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.

*Владеть:* методами разработки технологических систем для применения в лесном хозяйстве.

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

*Знать:* основные источники получения научно-технической информации.

*Уметь:* пользоваться библиотечными системами для поиска и получения современной научно-технической информации.

*Владеть:* современными средствами поиска и получения современной научно-технической информации.

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

*Знать:* требования и нормативы проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное ис-

пользование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.

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

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

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

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

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

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

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

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

*Уметь:* организовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.

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

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

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

Производственная практика – преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 2 «Практика» и базируется на освоении следующих дисциплин: высшая математика, ботаника, дендрология, геодезия, почвоведение, таксация леса, лесоводство, лесные культуры, лесная фитопатология, лесная энтомология, лесоустройство, информационные технологии в лесном хозяйстве, моделирование экосистем, государственное управление лесами, а также содержательно и методологически связана с проводимой научно-производственной работой и подготовкой бакалаврской выпускной квалификационной работы (ВКР).

*Вид практики* – производственная практика.

*Тип производственной практики* – преддипломная.

*Форма проведения практики:* дискретно по видам практик.

Преддипломная практика студентов очного обучения проходит на территории Учебно-опытного лесхоза БГИТУ, лесничествах и лесопарках Брянской и смежных областей (на основании заключенных договоров) или арендных лесохозяйственных предприятиях (на основании заключенных договоров).

*Организация проведения практики:* руководство практикой осуществляется от ВУЗа – руководителем выпускной квалификационной работы (ВКР), от предприятия – руководитель определяется из числа опытных ИТР и закрепляется приказом по предприятию.

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, состояния здоровья и требования по доступности.

Знания и практические навыки, сформированные в ходе прохождения преддипломной практики, необходимы для завершения работы над бакалаврской ВКР и формирования основы для продолжения обучения в магистратуре.

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 программ-

ных 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 трудоёмкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Продолжительность практики 4 недели.

Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ч		
	очная	з/о 4 года	з/о 5 лет
Преддипломная практика:	216	216	216
подготовительный	8	8	8
основной	200	200	200
заключительный	8	8	8
Зачет дифференцированный	8 семестр	8 семестр	10 семестр
<b>Общая трудоемкость</b>	6 зач. ед., 4 нед.	6 зач. ед., 4 нед.	6 зач. ед., 4 нед.

#### 3.1 Содержание практики

В ходе практики студент должен получить профессиональное представление и приобрести профессиональные навыки работы в лесном деле, используя теоретические знания, полученные в процессе учебы. Необходимо, чтобы до начала преддипломной практики бакалавр определился с темой ВКР. Тематика ВКР согласовывается с руководителем написания ВКР, рассматривается на кафедре и утверждается.

При проведении практики учитывается план подготовки бакалавра, тема ВКР, проблемы научно-производственного характера предприятия, где проходит практику бакалавр. Преддипломная практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руко-

водителя с прикреплением к конкретной лесохозяйственной организации. Практика предусматривает формирование у обучающихся требуемых компетенций и выполнение плана работ по подготовке ВКР.

Для этого бакалавр должен определить круг своих профессиональных интересов, совместно с руководителями практики от кафедры и предприятия уточнить направление и тему ВКР. После выбора и утверждения темы ВКР и получения от научного руководителя задания на ее выполнение, бакалавр должен выполнить следующие основные исследовательские и практические работы:

- проработать научную и специальную литературу, законодательные и нормативные документы и материалы по проблеме, выбранной для выполнения ВКР;

- изучить имеющийся в отечественной и зарубежной деятельности в области лесного дела опыт и определить возможности его использования при изучении проблемы;

- изучить структуру предприятия, организации и технологии производства, основные функции производственных, экономических и управленческих подразделений;

- собрать, обработать, проанализировать первичную информацию по теме ВКР, выполнить все необходимые практические расчеты, используя выбранные методы, алгоритмы и необходимые программы;

- используя результаты, полученные в процессе анализа и обобщения собранных исходных материалов, подготовить обоснованные выводы, рекомендации и предложения и представить их на обсуждение специалистов производства и руководителю от ВУЗа.

Преддипломная практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с бакалавром. Консультации содержательно упорядочены, оговариваются сроки их проведения, а также материалы, предоставляемые на проверку в рамках каждой консультации.

#### Рекомендуемые этапы преддипломной практики

№ п.п.	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля	Трудоемкость в часах
1	Подготовительный этап	Определение направления исследования. Разработка проекта индивидуального плана прохождения практики, графика выполнения исследования. Решение организационных вопросов.	Заполненный индивидуальный план прохождения практики	9 час., в т.ч. самостояст. 3 часа
2	Основной этап			

№ п.п.	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля	Трудоёмкость в часах
	<i>Планирование работы</i>	Обсуждение идеи бакалаврского исследования, проблемного поля исследования и основных подходов к решению проблемы в современной научной литературе. Выбор темы исследования. Тематическая консультация 1. Уточнение темы и методологии исследования. Составление плана работы над ВКР.	Раздел отчета  Развёрнутый план ВКР	12 час., в т.ч. самост. 4 часа.  6 часов, в т.ч. самост. 2 часа
	<i>Проведение работы</i>	Ознакомление с тематикой работ в данной области. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой исследовательской проблемы.  Тематическая консультация 2. Составление библиографического списка, корректировка плана 1 главы ВКР.  Проведение полевого исследования (сбор и обработка эмпирических данных). Анализ полученных исследовательских результатов. Выводы и рекомендации по результатам исследования.  Изучение практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой ВКР.  Тематическая консультация 3. Работа с эмпирическими данными. Корректировка методики выполнения ВКР.	Раздел отчета.  Реферативный обзор.  Материалы с результатами первичной обработки экспериментального материала.  Раздел отчета. Подготовка выступления на научной студенческой конференции или кафедре.	6 часов, в т.ч. самост. 2 часа.  6 часов, в т.ч. самост. 2 часа.  36 часов, в т.ч. самост. 12 час.  6 часов, в т.ч. самост. 2 часа.  18 часов, в т.ч. самост. 6 час.
3	Заключительный этап	Описание выполненного исследования и полученных результатов  Тематическая консультация 4. Генерирование идей и предложений для ВКР.	Раздел отчета.	3 часа, в т.ч. самост. 1 час.  3 часа, в т.ч. самост.

№ п.п.	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля	Трудоёмкость в часах
		Подготовка и оформление отчета о практике. Публичная защита отчета.	Отчет.	1 час. 3 часа, в т.ч. самост. 1 час.

Методики проведения исследовательских работ, требования к содержанию и оформлению отчета излагаются в методических указаниях, рекомендациях и других руководящих документах по преддипломной практике, разрабатываемых кафедрой.

Преддипломная практика заканчивается написанием и предоставлением руководителю (на кафедру) отчета и его защитой.

Защита отчета предусматривает оценку полноты собранного материала для написания ВКР, уровня приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

### **3.1.1 Индивидуальные задания для преддипломной практики**

1. Анализ воздействия диких животных на возобновление лесных пород и разработка мер по регулированию её численности.
2. Анализ естественного лесовозобновления после определенного вида рубок насаждений и рекомендации по их проведению.
3. Анализ лесопатологической ситуации в насаждениях и обоснование мероприятий по повышению устойчивости.
4. Анализ рубок ухода и разработка рекомендаций по формированию насаждений хозсекции.
5. Анализ структуры насаждений I класса бонитета и разработка рекомендаций по повышению их производительности с использованием информационных технологий
6. Анализ структуры насаждений хозсекции и разработка рекомендаций по их улучшению.
7. Анализ эффективности проведения санитарно-оздоровительных мероприятий в насаждениях (порода) и рекомендации по повышению их лесозащитной роли.
8. Анализ пользования лесом и разработка мероприятий по улучшению их использования на арендных участках.

9. Влияние корневых гнилей на санитарно-патологическое состояние насаждений и обоснование мероприятий по снижению их хозяйственной значимости.

10. Государственный лесной реестр и разработка предложений по совершенствованию учета лесов.

11. Закономерности формы стволов (порода), выбираемых при рубках ухода в насаждениях и разработка таблиц объемов стволов.

12. Изучение роста молодняков и рекомендации по созданию лесных культур.

13. Изучение изменения биоразнообразия после проведения рубок в насаждениях и разработка рекомендаций по его сохранению.

14. Изучение роста насаждений в различных типах лесорастительных условий и рекомендации по созданию лесных культур

15. Изучение роста насаждений после проведения выборочных санитарных рубок и рекомендации по улучшению их состояния

16. Изучение строения выбираемой части (порода) древостоев и разработка товарных таблиц.

17. Изучение ценоотических взаимоотношений в насаждениях и рекомендации по созданию лесных культур

18. Исследование влияния интенсивности рубок ухода на радиальный прирост.

19. Исследование влияния лесорастительных условий на продуктивность насаждений и мероприятия по ее повышению

20. Исследование влияния радиации на рост сосны в высоту и по диаметру.

21. Исследование динамики таксационных показателей насаждений и мероприятия по формированию высокопродуктивных насаждений

22. Исследование насаждений и разработка рекомендаций по повышению их производительности с использованием информационных технологий

23. Исследование насаждений и рекомендации по формированию лесных культур в различных условиях

24. Исследование продуктивности насаждений в различных типах лесорастительных условий и мероприятия по формированию высокопродуктивных насаждений

25. Исследование распространения охотничьих животных в лесных угодьях и разработка рекомендаций по рациональному регулированию их численности

26. Исследование роста насаждений лесничества и мероприятия по повышению их продуктивности

27. Исследование товарной структуры насаждений и мероприятия по ее оптимизации к возрасту рубки

28. Ландшафтно-таксационная оценка выделов и мероприятия по благоустройству лесного участка, отведенного для рекреации

29. Моделирование образующих и объемов стволов (порода) по данным древостоев.

30. Обоснование видов и объемов и технологии лесопатологических обследований в насаждениях для получения достоверной информации.

31. Оценка биологической устойчивости насаждений и обоснование рекомендаций по проведению санитарно-оздоровительных мероприятий в них.

32. Оценка лесорастительных свойств почв в насаждениях и рекомендации по созданию лесных культур

33. Оценка состояния окружающей природной среды методами биоиндикации и рекомендации по созданию защитных лесных полос

34. Разработка санитарно-оздоровительных мероприятий в комплексных очагах корневой губки и стволовых вредителей в сосновых насаждениях.

35. Распространение заболеваний (вид болезней древесной породы) в условиях (название) лесничества, оценка их роли и обоснование мероприятий по повышению устойчивости и продуктивности.

36. Распространение и хозяйственная значимость стволовых вредителей (или отдельного вида) в насаждениях и обоснование мероприятий по снижению их численности.

37. Распространение рыжих лесных муравьев в насаждениях (порода), их полезная роль и обоснование мероприятий по повышению эффективности их использования в лесозащите.

38. Санитарно-патологическое состояние сосновых насаждений и разработка санитарно-оздоровительных мероприятий.

39. Состояние насаждений и разработка мероприятий по их формированию в хозяйственной генетической группе (название хозгенгруппы) по исследованиям в Учебно-опытном лесхозе БГИТУ.

40. Состояние насаждений лесного участка и обоснование мероприятий по повышению их устойчивости.

41. Состояние сосновых насаждений зеленой зоны и разработка мероприятий по его улучшению.

### 3.2 Самостоятельная работа студентов

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

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

1. Определение направления исследования.
2. Проработка состояния вопроса по источникам информации по индивидуально заданной проблеме.
3. Работа с нормативно-правовыми документами и методической литературой.
4. Сбор данных по характеристике объекта прохождения практики и полевого материала по теме ВКР.
5. Первичная обработка экспериментального материала.
6. Описание выполненных исследований и полученных результатов.
7. Написание отчета и подготовка к его публичной защите.

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 кафедр.

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); 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.

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

Контроль освоения производится в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов, Положением о текущей и промежуточной аттестации.

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

- проверка качества выполнения полевых работ (закладка маршрутных ходов, выбор модельных экземпляров, проверка правильности заполнения полевых ведомостей и др.);

- проверка разделов отчета, консультации по обработке материалов и оформления полевых данных согласно плану проведения учебной практики.

Текущий контроль прохождения преддипломной практики осуществляется в форме обратной связи (онлайн, оффлайн) руководителя практики и обучающегося посредством сети Internet.

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

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

- индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, разработанные руководителем практики от БГИТУ и согласованные с руководителем практики от профильной организации.
- дневник практики;
- характеристика-отзыв руководителя от производства;
- положительный отзыв руководителя от кафедры;
- отчет по практике.

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

Обучающиеся должны предоставить индивидуальный отчет по установленной форме о прохождении практики, который включает в себя общую информацию об объекте и полевой материал для написания ВКР.

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.

## **5 Оценочные средства контроля успеваемости**

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

### **5.1 Материалы для проведения текущего контроля:**

5.1.1 вопросы и задания для 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 (Преддипломная практика)».

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
<b>Тип задач профессиональной деятельности:</b> <i>Проектный</i>				
ПК-1	Способность принимать участие в проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
ПК-2	Способность к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
ПК-3	Способность обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
ПК-4	Умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
<i>Организационно-управленческий</i>				
ПК-5	Способность применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Раздел содержания дисциплины (из п. 3), в котором формируется компетенция</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Форма контроля</b>
ПК-6	Способность анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
ПК-7	Способность осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
ПК-8	Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
ПК-9	Умение готовить техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
ПК-10	Умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
ПК-11	Способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
ПК-12	Способность воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
<b><i>Производственно-технологический</i></b>				

Код компетенции	Содержание компетенции	Раздел содержания дисциплины (из п. 3), в котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ПК-13	Умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
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; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета
ПК-15	Умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	3.1; 3.2	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос. Защита отчета

\*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 (практике). Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1 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-1, ПК 1.1-1.3	<b>Показатели на уровне знаний:</b> Знать основные направления проектной деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Отсутствие знаний основных направлений проектной деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве	Фрагментарные знания о основных направлениях проектной деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве	Неполные знания о основных направлениях проектной деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о основных направлениях проектной деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве	Сформированные и систематические знания о основных направлениях проектной деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве
	<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь определять основные проектные показатели в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Отсутствие умений определять основные проектные показатели в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом	Частично освоенное умение определять основные проектные показатели в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	В целом успешное, но не систематическое умение определять основные проектные показатели в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение о определять основные проектные показатели в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хо-	Успешное и систематическое умение определять основные проектные показатели в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.

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
		хозяйстве.		вом хозяйстве.	зяйстве.	
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть методами проектирования мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Отсутствие авыков владения методами проектирования мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Фрагментарное при- менение навыков владения методами проектирования мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методами проектирования мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения методами проектирования мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Успешное и систематическое применение навыков владения методами проектирования мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.
ПК-2, ПК 2.1-2.3	<b>Показатели на уровне знаний:</b> Знать основные направления и объекты проектирования с использованием современных информационных технологий.	Отсутствие знаний о основных направлениях и объектах проектирования с использованием современных информационных технологий.	Фрагментарные знания о основных направлениях и объектах проектирования с использованием современных информационных технологий	Неполные знания о основных направлениях и объектах проектирования с использованием современных информационных технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о основных направлениях и объектах проектирования с использованием современных информационных технологий	Сформированные и систематические знания о основных направлениях и объектах проектирования с использованием современных информационных технологий

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
					ционных технологий	гий
	<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.	Отсутствие умений использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.	Частично освоенное умение использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.	В целом успешное, но не систематическое умение использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.	Успешное и систематическое умение использовать специализированное программное обеспечение для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть навыками работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для определения	Отсутствие навыков работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для определения	Фрагментарное приращение навыков работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для определения проектных показателей в	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков работы с компьютером и использованием специализированного программного	Успешное и систематическое применение навыков работы с компьютером и использованием специализированного программного обеспечения для опреде-

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
	проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.	проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.	области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.	определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.	обеспечения для определения проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.	ления проектных показателей в области лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров.
ПК-3, ПК 3.1-3.6	<b>Показатели на уровне знаний:</b> -Знать технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков -Знать лесоводственные и экологические последствия различных методов рубки и лесовозобновления; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок, к объ-	Отсутствие знаний о: технологиях лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков; лесоводственных и экологических последствиях различных методов рубки и лесовозобновления; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок, к объ-	Фрагментарные знания о: технологиях лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков; лесоводственных и экологических последствиях различных методов рубки и лесовозобновления; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок, к объ-	Неполные знания о: технологиях лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков; лесоводственных и экологических последствиях различных методов рубки и лесовозобновления; лесоводственные требования к машинам и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о: технологиях лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков; лесоводственных и экологических последствиях различных методов рубки и лесовозобновления; лесоводственные	Сформированные и систематические знания о: технологиях лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков; лесоводственных и экологических последствиях различных методов рубки и лесовозобновления; лесоводственные требования к

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
	<p>ектам химухода</p> <p>-Знать виды рубок в рекреационных лесах.</p> <p>-Знать технологические энергосберегающие процессы ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; влияние лесосечных работ на лесные экосистемы.</p>	<p>ственные требования к машинам и технологиям рубок, к объектам химухода; видах рубок в рекреационных лесах; технологических энергосберегающих процессах ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; влиянии лесосечных работ на лесные экосистемы.</p>	<p>дах рубок в рекреационных лесах; технологических энергосберегающих процессах ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; влиянии лесосечных работ на лесные экосистемы.</p>	<p>технологиям рубок, к объектам химухода; видах рубок в рекреационных лесах; технологических энергосберегающих процессах ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; влиянии лесосечных работ на лесные экосистемы.</p>	<p>требования к машинам и технологиям рубок, к объектам химухода; видах рубок в рекреационных лесах; технологических энергосберегающих процессах ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; влиянии лесосечных работ на лесные экосистемы.</p>	<p>машинам и технологиям рубок, к объектам химухода; видах рубок в рекреационных лесах; технологических энергосберегающих процессах ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; влиянии лесосечных работ на лесные экосистемы.</p>
	<p><b>Показатели на уровне умений:</b></p> <p>Уметь обосновывать конкретные технико-технологические решения при проек-</p>	<p>Отсутствие умений обосновывать конкретные технико-технологические</p>	<p>Частично освоенное умение обосновывать конкретные технико-технологические</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать конкретные технико-</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать конкретные</p>	<p>Успешное и систематическое умение обосновывать конкретные технико-</p>

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
	тировании рубок и ухода за лесом, при назначении мер лесовосстановления.	решения при проектировании рубок и ухода за лесом, при назначении мер лесовосстановления	решения при проектировании рубок и ухода за лесом, при назначении мер лесовосстановления	технологические решения при проектировании рубок и ухода за лесом, при назначении мер лесовосстановления	технико-технологические решения при проектировании рубок и ухода за лесом, при назначении мер лесовосстановления	технологические решения при проектировании рубок и ухода за лесом, при назначении мер лесовосстановления
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть навыками проектирования рубок и отбора деревьев; методами осуществления технического контроля рубок леса.	Отсутствие навыков проектирования рубок и отбора деревьев; методами осуществления технического контроля рубок леса.	Фрагментарное применение навыков проектирования рубок и отбора деревьев; методами осуществления технического контроля рубок леса.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проектирования рубок и отбора деревьев; методами осуществления технического контроля рубок леса.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков проектирования рубок и отбора деревьев; методами осуществления технического контроля рубок леса.	Успешное и систематическое применение навыков проектирования рубок и отбора деревьев; методами осуществления технического контроля рубок леса.
ПК-4, ПК 4.1-4.3	<b>Показатели на уровне знаний:</b> Знать нормативные документы, определяющие требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Отсутствие знаний о нормативных документах, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Фрагментарные знания о нормативных документах, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Неполные знания о нормативных документах, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормативных документах, определяющих требования при проектировании объектов лесного и	Сформированные и систематические знания о нормативных документах, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хо-

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
					лесопаркового хозяйства.	зяйства.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Отсутствие умений пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Частично освоенное умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Успешное и систематическое умение пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Отсутствие навыков о нормативных документах, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Фрагментарное приращение навыков о нормативных документах, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков о нормативных документах, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков о нормативных документах, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.	Успешное и систематическое применение навыков о нормативных документах, определяющих требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства.

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-5, ПК 5.1-5.7	<b>Показатели на уровне знаний:</b> Знать о способах оценки лесного фонда. Знать о видах мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.	Отсутствие знаний о способах оценки лесного фонда. Знать о видах мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.	Фрагментарные знания о способах оценки лесного фонда. Знать о видах мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.	Неполные знания о способах оценки лесного фонда. Знать о видах мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах оценки лесного фонда. Знать о видах мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.	Сформированные и систематические знания о способах оценки лесного фонда. Знать о видах мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь использовать материалы оценки лесного фонда при назначении мероприятий. Уметь определять требования к проектируемым мероприятиям.	Отсутствие умений: использовать материалы оценки лесного фонда при назначении мероприятий; определять требования к проектируемым мероприятиям.	Частично освоенное умение: использовать материалы оценки лесного фонда при назначении мероприятий; определять требования к проектируемым мероприятиям.	В целом успешное, но не систематическое умение: использовать материалы оценки лесного фонда при назначении мероприятий; определять требования к проектируемым мероприятиям.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: использовать материалы оценки лесного фонда при назначении мероприятий; определять требования к проектируемым мероприятиям.	Успешное и систематическое умение: использовать материалы оценки лесного фонда при назначении мероприятий; определять требования к проектируемым мероприятиям.
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть навыками	Отсутствие навыков: назначения	Фрагментарное применение навыков: назначения меро-	В целом успешное, но не систематическое применение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение навыков:

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
	назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов. Владеть навыками принятия расчетной лесосеки. Владеть навыками принятия допустимых объемов изъятия лесных ресурсов.	мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; принятия расчетной лесосеки; принятия допустимых объемов изъятия лесных ресурсов.	приятий по охране, защите и воспроизводству лесов; принятия расчетной лесосеки; принятия допустимых объемов изъятия лесных ресурсов	навыков: назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; принятия расчетной лесосеки; принятия допустимых объемов изъятия лесных ресурсов	применения навыков: назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; принятия расчетной лесосеки; принятия допустимых объемов изъятия лесных ресурсов	назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; принятия расчетной лесосеки; принятия допустимых объемов изъятия лесных ресурсов
ПК-6, ПК 6.1-6.12	Показатели на уровне знаний: Знать проблемы сохранения биоразнообразия и принципы экологического использования леса. Знать технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков.	Отсутствие знаний о: -проблемах сохранения биоразнообразия и принципы экологического использования леса; -технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тон-	Фрагментарные знания о: проблемах сохранения биоразнообразия и принципы экологического использования леса; -технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков; -	Неполные знания о: проблемах сохранения биоразнообразия и принципы экологического использования леса; -технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водо-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о: проблемах сохранения биоразнообразия и принципы экологического использования леса; -технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера,	Сформированные и систематические знания о: проблемах сохранения биоразнообразия и принципы экологического использования леса; -технологии лесосечных работ, обеспечивающие сохранение подроста, средневозрастного тонкомера, почвы и водотоков;



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
	ния устойчивости, продуктивности лесов, их природоохранных и оздоровительных функций.	химухода. Знать технологические энергосберегающие процессы ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; -путях повышения устойчивости, продуктивности лесов, их природоохранных и оздоровительных функций.	устойчивости, продуктивности лесов, их природоохранных и оздоровительных функций	и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; -путях повышения устойчивости, продуктивности лесов, их природоохранных и оздоровительных функций	ухода в насаждениях различных пород; -путях повышения устойчивости, продуктивности лесов, их природоохранных и оздоровительных функций	ях различных пород; -путях повышения устойчивости, продуктивности лесов, их природоохранных и оздоровительных функций
	<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь использовать классификацию рубок леса и организационно-технические элементы каждого вида рубок при планировании хозяй-	Отсутствие умений: -использовать классификацию рубок леса и организационно-технические элементы каж-	Частично освоенное умение: -использовать классификацию рубок леса и организационно-технические элементы каждого	В целом успешное, но не систематическое умение: -использовать классификацию рубок леса и организационно-технические эле-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: -использовать классификацию рубок леса и организационно-	Успешное и систематическое умение: -использовать классификацию рубок леса и организационно-технические эле-

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
	ственной деятельности. Уметь разрабатывать экологически обоснованные технологии лесосечных работ.	дого вида рубок при планировании хозяйственной деятельности; -разрабатывать экологически обоснованные технологии лесосечных работ.	вида рубок при планировании хозяйственной деятельности; -разрабатывать экологически обоснованные технологии лесосечных работ.	менты каждого вида рубок при планировании хозяйственной деятельности; -разрабатывать экологически обоснованные технологии лесосечных работ.	технические элементы каждого вида рубок при планировании хозяйственной деятельности; -разрабатывать экологически обоснованные технологии лесосечных работ.	менты каждого вида рубок при планировании хозяйственной деятельности; -разрабатывать экологически обоснованные технологии лесосечных работ.
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть дифференцированной классификацией рубок и методами оптимальных режимов воспроизводства древесных ресурсов. Владеть блочным способом организации рубок ухода, обеспечивающим энергосбережение. Владеть навыками проектирования ру-	Отсутствие навыков о: дифференцированной классификации рубок и методами оптимальных режимов воспроизводства древесных ресурсов; -блочным способом организации рубок ухода, обеспечивающим энергосбе-	Фрагментарное применение навыков о: дифференцированной классификации рубок и методами оптимальных режимов воспроизводства древесных ресурсов; -блочным способом организации рубок ухода, обеспечивающим энергосбережение; проектировании рубок и отборе деревь-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков о: дифференцированной классификации рубок и методами оптимальных режимов воспроизводства древесных ресурсов; -блочным способом организации рубок ухода, обеспечивающим энерго-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков о: дифференцированной классификации рубок и методами оптимальных режимов воспроизводства древесных ресурсов; -блочным способом организации рубок ухода, обеспечива-	Успешное и систематическое применение навыков о: дифференцированной классификации рубок и методами оптимальных режимов воспроизводства древесных ресурсов; -блочным способом организации рубок ухода, обеспечивающим энергосбережение;

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
	бок и отбора деревьев.	режение; проектировании рубок и отборе деревьев.	ев.	сбережение; проектировании рубок и отборе деревьев.	ющим энергосбережение; проектировании рубок и отборе деревьев.	проектировании рубок и отборе деревьев.
ПК-7, ПК 7.1-7.5	<b>Показатели на уровне знаний:</b> Знать о правилах назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов. Знать о требованиях к проведению мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства.	Отсутствие знаний: -правилах назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; -требованиях к проведению мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства.	Фрагментарные знания о: -правилах назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; -требованиях к проведению мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства.	Неполные знания о: -правилах назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; -требованиях к проведению мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о: -правилах назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; -требованиях к проведению мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства.	Сформированные и систематические знания о: -правилах назначения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; -требованиях к проведению мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь определять качество реализации мероприятий.	Отсутствие уменийопределять качество реализации мероприятий.	Частично освоенное умениеопределять качество реализации мероприятий.	В целом успешное, но не систематическое умениеопределять качество реализации мероприятий.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умениеопределять качество реализации мероприятий.	Успешное и систематическое умениеопределять качество реализации мероприятий.

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
	Показатели на уровне владений: Владеть навыками оценки качества выполнения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов. Владеть навыками оценки правильности принятия расчетной лесосеки.	Отсутствие навыков: -оценки качества выполнения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; -оценки правильности принятия расчетной лесосеки.	Фрагментарное применение навыков: -оценки качества выполнения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; -оценки правильности принятия расчетной лесосеки.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков: -оценки качества выполнения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; -оценки правильности принятия расчетной лесосеки.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков: -оценки качества выполнения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; -оценки правильности принятия расчетной лесосеки.	Успешное и систематическое применение навыков: -оценки качества выполнения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов; -оценки правильности принятия расчетной лесосеки.
ПК-8, ПК 8.1-8.11	Показатели на уровне знаний: Знать принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства. Знать историю развития отечественной системы лесопользования; нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты,	Отсутствие знаний о: -принципах устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства; -истории развития отечественной системы лесопользования; нормативно-правовые основы управления лесами,	Фрагментарные знания о: -принципах устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства; -истории развития отечественной системы лесопользования; нормативно-правовые основы управления лесами,	Неполные знания о:  -принципах устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства; -истории развития отечественной системы лесопользования; нормативно-правовые основы управления лесами,	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о: -принципах устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства; -истории развития отечественной системы лесопользования; нормативно-правовые основы	Сформированные и систематические знания о: -принципах устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства; -истории развития отечественной системы лесопользования; нормативно-правовые основы управления лесами,

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
	<p>воспроизводства леса.</p> <p>Знать основы устойчивого лесопользования.</p> <p>Знать международный опыт управления лесами и участие общественности в лесопользовании.</p> <p>Знать о сертификации лесных ресурсов и ее месте в лесном секторе экономики.</p>	<p>вы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса;</p> <p>-основах устойчивого лесопользования;</p> <p>-международных опытах управления лесами и участие общественности в лесопользовании;</p> <p>-сертификации лесных ресурсов и ее месте в лесном секторе экономики.</p>	<p>охраны, защиты, воспроизводства леса;</p> <p>-основах устойчивого лесопользования;</p> <p>-международных опытах управления лесами и участие общественности в лесопользовании;</p> <p>-сертификации лесных ресурсов и ее месте в лесном секторе экономики.</p>	<p>сами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса;</p> <p>-основах устойчивого лесопользования;</p> <p>-международных опытах управления лесами и участие общественности в лесопользовании;</p> <p>-сертификации лесных ресурсов и ее месте в лесном секторе экономики.</p>	<p>управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса;</p> <p>-основах устойчивого лесопользования;</p> <p>-международных опытах управления лесами и участие общественности в лесопользовании;</p> <p>-сертификации лесных ресурсов и ее месте в лесном секторе экономики.</p>	<p>использования, охраны, защиты, воспроизводства леса;</p> <p>-основах устойчивого лесопользования;</p> <p>-международных опытах управления лесами и участие общественности в лесопользовании;</p> <p>-сертификации лесных ресурсов и ее месте в лесном секторе экономики.</p>
	<p><b>Показатели на уровне умений:</b></p> <p>Уметь использовать принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства.</p>	<p>Отсутствие умений:</p> <p>-использовать принципы устойчивого лесопользования в практике ведения</p>	<p>Частично освоенное умение:</p> <p>-использовать принципы устойчивого лесопользования в практике ведения</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение:</p> <p>-использовать принципы устойчивого лесопользования в практике</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение:</p> <p>-использовать принципы устойчивого лесопользования в практике</p>	<p>Успешное и систематическое умение:</p> <p>-использовать принципы устойчивого лесопользования в практике</p>



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
	ства. Уметь использовать историю развития отечественной системы лесопользования. Уметь использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса. Уметь использовать основы устойчивого лесопользования. Уметь использовать международный опыт управления лесами и участие общественности в лесопользовании.	принципы устойчивого лесопользования в практике ведения лесного хозяйства; -использовать историю развития отечественной системы лесопользования; -использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса; -использовать основы устойчивого лесопользования; -использовать международный опыт управления лесами и участие общественности в лесопользовании.	рию развития отечественной системы лесопользования; -использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса; -использовать основы устойчивого лесопользования; -использовать международный опыт управления лесами и участие общественности в лесопользовании.	зования в практике ведения лесного хозяйства; -использовать историю развития отечественной системы лесопользования; -использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса; -использовать основы устойчивого лесопользования; -использовать международный опыт управления лесами и участие общественности в лесопользовании.	вания в практике ведения лесного хозяйства; -использовать историю развития отечественной системы лесопользования; -использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса; -использовать основы устойчивого лесопользования; -использовать международный опыт управления лесами и участие общественности в лесопользовании.	ведения лесного хозяйства; -использовать историю развития отечественной системы лесопользования; -использовать нормативно-правовые основы управления лесами, использования, охраны, защиты, воспроизводства леса; -использовать основы устойчивого лесопользования; -использовать международный опыт управления лесами и участие общественности в лесопользовании.

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
		общественности в лесоправлении.				
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами.	Отсутствие навыков владения основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами.	Фрагментарное применение навыков владения основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами.	Успешное и систематическое применение навыков владения основными нормативно-правовыми актами лесного законодательства, правовой и технической литературой, информационными правовыми системами.
ПК-9, ПК 9.1-9.4	<b>Показатели на уровне знаний:</b> Знать состав технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформления.	Отсутствие знаний о составе технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее	Фрагментарные знания о составе технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформления.	Неполные знания о составе технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформления.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о составе технической документации для организации работы производственного подразделения и	Сформированные и систематические знания о составе технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформ-

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
		оформления.			правила ее оформления.	ления.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов. Уметь применять знания по строению, свойствам, и порокам древесины для использования в профессиональной деятельности с целью оценки качества лесных товаров.	Отсутствие умений: - систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов; - применять знания по строению, свойствам, и порокам древесины для использования в профессиональной деятельности с целью оценки качества лесных товаров.	Частично освоенное умение: - систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов; - применять знания по строению, свойствам, и порокам древесины для использования в профессиональной деятельности с целью оценки качества лесных товаров.	В целом успешное, но не систематическое умение: - систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов; - применять знания по строению, свойствам, и порокам древесины для использования в профессиональной деятельности с целью оценки качества лесных товаров.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: - систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов; - применять знания по строению, свойствам, и порокам древесины для использования в профессиональной деятельности с целью оценки качества лесных товаров.	Успешное и систематическое умение: - систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов; - применять знания по строению, свойствам, и порокам древесины для использования в профессиональной деятельности с целью оценки качества лесных товаров.
	<b>Показатели на уровне владений:</b>	Отсутствие навыковисполь-	Фрагментарное применение навыковис-	В целом успешное, но не системати-	В целом успешное, но содержащее от-	Успешное и систематическое приме-

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
	Владеть навыками использования и составления технической документации.	зования и составления технической документации.	пользования и составления технической документации.	ческое применение навыковиспользования и составления технической документации.	дельные пробелы применения навыковиспользования и составления технической документации.	нение навыковиспользования и составления технической документации.
ПК-10, ПК10.1-10.3	<b>Показатели на уровне знаний:</b> Знать современные методы исследования лесных и урбоэкосистем.	Отсутствие знаний о современных методах исследования лесных и урбоэкосистем.	Фрагментарные знания о современных методах исследования лесных и урбоэкосистем.	Неполные знания о современных методах исследования лесных и урбоэкосистем.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных методах исследования лесных и урбоэкосистем.	Сформированные и систематические знания о современных методах исследования лесных и урбоэкосистем.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем.	Отсутствие уменийприменять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем.	Частично освоенное умениеприменять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем.	В целом успешное, но не систематическое умениеприменять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелыприменять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем. умение	Успешное и систематическое умениеприменять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем.
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть навыками исследований лесных и урбоэкосистем.	Отсутствие навыковисследований лесных и урбоэкосистем.	Фрагментарное применение навыковисследований лесных и урбоэкосистем.	В целом успешное, но не систематическое применение навыковисследований лесных и урбоэкосистем.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыковисследований лесных и урбоэкосистем.	Успешное и систематическое применение навыковисследований лесных и урбоэкосистем.

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
	стем.			урбоэкосистем.	лесных и урбоэкосистем.	
ПК-11, ПК11.1-11.3	<b>Показатели на уровне знаний:</b> Знать требования к технологическим системам и методам решения задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Отсутствие знаний о требованиях к технологическим системам и методам решения задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Фрагментарные знания о требованиях к технологическим системам и методам решения задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Неполные знания о требованиях к технологическим системам и методам решения задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях к технологическим системам и методам решения задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Сформированные и систематические знания о требованиях к технологическим системам и методам решения задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь разрабатывать новые технологические системы и методы для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Отсутствие умений разрабатывать новые технологические системы и методы для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Частично освоенное умение разрабатывать новые технологические системы и методы для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать новые технологические системы и методы для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать новые технологические системы и методы для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Успешное и систематическое умение разрабатывать новые технологические системы и методы для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.

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
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть методами разработки технологических систем для применения в лесном хозяйстве.	Отсутствие навыков о методах разработки технологических систем для применения в лесном хозяйстве.	Фрагментарное применение навыков о методах разработки технологических систем для применения в лесном хозяйстве.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков о методах разработки технологических систем для применения в лесном хозяйстве.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков о методах разработки технологических систем для применения в лесном хозяйстве.	Успешное и систематическое применение навыков о методах разработки технологических систем для применения в лесном хозяйстве.
ПК-12, ПК12.1-12.3	<b>Показатели на уровне знаний:</b> Знать основные источники получения научно-технической информации.	Отсутствие знаний основных источников получения научно-технической информации.	Фрагментарные знания о основных источниках получения научно-технической информации.	Неполные знания о основных источниках получения научно-технической информации.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о основных источниках получения научно-технической информации.	Сформированные и систематические знания о основных источниках получения научно-технической информации.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь пользоваться библиотечными системами для поиска и получения современной научно-технической информации.	Отсутствие умений пользоваться библиотечными системами для поиска и получения современной научно-технической информации.	Частично освоенное умение пользоваться библиотечными системами для поиска и получения современной научно-технической информации.	В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться библиотечными системами для поиска и получения современной научно-технической информации.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения пользоваться библиотечными системами для поиска и получения современной научно-технической информации.	Успешное и систематическое умение пользоваться библиотечными системами для поиска и получения современной научно-технической информации.

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
	мации.	информации.	мации.	технической информации.	но-технической информации.	информации.
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть современными средствами поиска и получения современной научно-технической информации.	Отсутствие навыков о современных средствах поиска и получения современной научно-технической информации.	Фрагментарное применение навыков о современных средствах поиска и получения современной научно-технической информации.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков о современных средствах поиска и получения современной научно-технической информации.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков о современных средствах поиска и получения современной научно-технической информации.	Успешное и систематическое применение навыков о современных средствах поиска и получения современной научно-технической информации.
ПК-13, ПК13.1-13.3	<b>Показатели на уровне знаний:</b> Знать требования и нормативы проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих,	Отсутствие знаний о требованиях и нормативах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих,	Фрагментарные знания о требованиях и нормативах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, защитных, са-	Неполные знания о требованиях и нормативах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, во-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях и нормативах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средо-	Сформированные и систематические знания о требованиях и нормативах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средо-

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
	водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	хранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	нитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	доохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	нение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	образующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> уметь разрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-	Отсутствие уменийразрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, сани-	Частично освоенное умениеразрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических,	В целом успешное, но не систематическое умениеразрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитар-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умениеразрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-	Успешное и систематическое умениеразрабатывать лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических,

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
	гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	тарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	оздоровительных и иных полезных функций лесов.	но-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	оздоровительных и иных полезных функций лесов.
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть методами проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных	Отсутствие навыков о методах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных	Фрагментарное применение навыков о методах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков о методах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков о методах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных	Успешное и систематическое применение навыков о методах проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.

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
	функций лесов.	ных и иных полезных функций лесов.		функций лесов.	функций лесов.	
ПК-14, ПК14.1-14.3	<b>Показатели на уровне знаний:</b> Знать особенности технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	Отсутствие знаний о особенностях технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	Фрагментарные знания о особенностях технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	Неполные знания о особенностях технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о особенностях технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	Сформированные и систематические знания о особенностях технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь применять знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональ-	Отсутствие умений применять знания технологических систем, средств и методов при	Частично освоенное умение применять знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональ-	В целом успешное, но не систематическое умение применять знания технологических систем, средств и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять знания технологических систем,	Успешное и систематическое умение применять знания технологических систем, средств и методов

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
	ных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	ных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть навыками использования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	Отсутствие навыковиспользования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	Фрагментарное применение навыковиспользования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	В целом успешное, но не систематическое применение навыковиспользования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыковиспользования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	Успешное и систематическое применение навыковиспользования технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.
ПК-15, ПК15.1-15.3	<b>Показатели на уровне знаний:</b>	Отсутствие знаний о осо-	Фрагментарные знания о особенностях	Неполные знания о особенностях	Сформированные, но содержащие от-	Сформированные и систематические

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
	Знать особенности организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	бенностях организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	дельные пробелы знания о особенностях организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	знания о особенностях организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.
	<b>Показатели на уровне умений:</b> Уметь организовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведе-	Отсутствие уменийорганизовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении	Частично освоенное умениеорганизовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на	В целом успешное, но не систематическое умениеорганизовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при про-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умениеорганизовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при	Успешное и систематическое умениеорганизовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении меро-

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
	нии мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	ведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	приятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	Отсутствие навыков организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	Фрагментарное приращение навыков организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	Успешное и систематическое применение навыков организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.

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

**\*\*В качестве планируемых результатов обучения для формирования компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»»), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:**

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«иметь навык» – многократно применять «умение», довести «умение» до автоматизма;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

Таблица 5.3 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2)	1	2	3	4	5
Количество баллов (в соответствии с 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 практики, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

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

### **6.1 Основная литература**

Основная литература определяется выбранной темой выпускной квалифицированной работы.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Общесоюзные нормативы для таксации лесов / В.В. Загребов, В.И. Сухих, А.З. Швиденко, Н.Н. Гусев, А.Г. Мошкалева. – М.: Колос, 1992. 495 с.

2. Справочник лесничего / Т.А. Антипенко, Л.А. Берснева, И.А. Вуклова и др. – ВНИИЛМ. – 2003. 641 с.

3. ОСТ 56-69-83. Площади пробные лесоустроительные. Метод закладки / Утвержден Приказом Государственного комитета СССР по лесному хозяйству от 23 мая 1983 г. № 72. Введен с 01.01.84 г. 61 с.

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

1. Преддипломная практика. Методические указания по проведению

преддипломной практики для студентов по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», квалификация – бакалавр (очная и заочная формы обучения) / Брянск. гос. инж.-технол. университет. Сост. М.В. Устинов. – Брянск: БГИ-ТУ, 2017. 18 с.

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

### **6.4.1 Программное обеспечение**

#### 0. Системы управления ВУЗом, учебный процесс.

0.1. Лицензионный договор № 4764 от 02.04.18 с «Лаборатория ММИМ» (г. Шахты) модули: Планы, Диплом Мастер, Деканат, Приемная комиссия, Интернет-расширение информ.системы, Электронные ведомости

0.2. Лицензионный сертификат № 02л/04-12 TandemUniversity

#### 1. Операционные системы и дополнения MS Office:

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

#### 2. Офисные пакеты, работа с текстом:

2.1. MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331

2.2. LibreOffice 5.0.3 – свободно распространяемый офисный пакет.

2.3. AcrobatProfessional 11.0 Лицензия № 65195558

2.4. AcrobatReader ,FoxitReader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVU

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

2.5. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition, код AF-10-3U1P05-102

#### 3. Работа с графикой:

3.1. PhotoshopExtended CS6 13.0 Лицензия № 65170869

3.2. CorelDRAW Graphics Suite X4 Classroom License № заказа 3071935

3.3. Picasa, XnView и т.п. – свободно распространяемые графические редакторы и просмотрщики

#### 4. Безопасность и антивирусное обеспечение:

4.1. Антивирусный пакет KasperskyEnterpriseSpaseSecurity  
17E0170914115452867594

#### 6. Вычислительные системы:

6.1. MathCad University Classroom Pertetual - 15 Floating Лицензия № PKG-7517-FN

##### **6.4.2 Интернет-ресурсы**

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

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

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

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

Интернет-ресурс <https://www.consultant.ru/>

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

ЭБС издательства «Лань»: <https://e.lanbook.com/>

Электронная система BOOK.ru: <http://www.book.ru>

Национальный цифровой ресурс Руконт: <http://www.rucont.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>

ООО «РУНЭБ»: <http://elibrary.ru>.

УИС Россия: <http://www.cir.ru/index.jsp>

"Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза":  
<http://www.studentlibrary.ru/>

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

1. Консультант-плюс. Договор об информационной поддержке от 29.12.17

2. Marc-SQL лицензионное соглашение № 130220091066

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

Преддипломная практика проводится на объектах лесного комплекса ГКУ Брянской и смежных областей на основании заключенных договоров между БГИТУ и предприятиями лесного комплекса, в т.ч. на базе Учебно-опытного лесхоза БГИТУ.

Приборы, используемые на практике: буссоль, мерная лента, высотомер, вилка мерная лесная, топор, квадрат-сетка, бланки учета полевых изме-

рений и другое. Приборы и инструменты студентом используются в зависимости от работ, связанных с выполнением ВКР.

Самостоятельная работа, обработка полевого материала и другие виды камеральных работ, осуществляются в учебных аудиториях и специализированных лабораториях. Хранение и профилактическое обслуживание учебного оборудования осуществляется в других специализированных аудиториях.

**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 ProjectaProStar (на ответственном хранении в пом. 415а)

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

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

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

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. VestaV 1502 - 1 шт., прибор РН-метр-150МИ - 1 шт., шкаф сушильный ШС-80-01-СПУ, фотоэлектроколориметр КРК -1 шт., ротатор – 1 шт., набор сит – 20 шт., бур почвенный – 6 шт., лопаты – 12 шт., лаборатория почвенных исследований – 1 шт.

**Учебная аудитория № 212 в учебном корпусе №2 (для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации и самостоятельной работы):**

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

Оборудование: персональные компьютеры (10 шт.), принтер CanonLBP-2900, плоттер A1 HPDesignJet 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 3DV16, программы для работы со спутниковыми снимками

ScanExScanMagic, ScanExImageProcessor. Локальная сеть, доступ к сети Интернет и ЭИОС БГИТУ.

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

**Учебная аудитория № 501 в учебном корпусе №2 (для самостоятельной работы):**

Специализированная мебель: столы – 15 шт., стулья - 16 шт., шкафы – 1 шт., тумба -1 шт., сейф -1 шт.

Оборудование: персональные компьютерыPentium-IV -15 шт., принтер Samsung – 1 шт, мультимедиа-проектор Toshiba DPL – 1шт., экран-доска -1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: MSWindows 7 Professional; офисные пакеты программ и СУБД: MSOffice 2007, CorelDRAW!X14. Локальная сеть, доступ к сети Интернет и ЭИОС БГИТУ. Программы: ИПК «ЛесГИС».

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

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

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

**Пом. № 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 прохождении практики**

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

Специфика практики и объем учебного материала предполагают в основном традиционную контактную форму работы руководителя со студентами с использованием активных и интерактивных форм обучения. В процессе

организации практики руководителями и студентами должны применяться современные образовательные формы и технологии:

-*мультимедийные технологии*, позволяющие руководителям экономить время на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

-*дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета, позволяющая оперативно решать возникающие вопросы.

-*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.