

АННОТАЦИИ

программ практик

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Лесное хозяйство

Направление подготовки – 35.04.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль) ОПОП – «Лесное хозяйство»

Уровень подготовки – *уровень магистратуры*

Б2.О.01(У) Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Объем практики – 15 з.е.

Форма контроля – зачет

1. Цель практики:

- развитие способности самостоятельного решения сложных профессиональных задач;
- закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин направления подготовки и специальных дисциплин магистерской программы;
- овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки;
- сбор, анализ и обобщение научного материала;
- углубленное исследование вопросов по теме выпускной квалификационной работы;
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы;

- сбор эмпирического материала для подготовки выпускной квалификационной работы;
- практическое участие в научно-исследовательской деятельности выпускающей кафедры.

2. Задачи практики:

- научиться обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы;
- сформировать умения определять цель, задачи и составлять план исследования;
- научиться обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;
- развить способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;
- сформировать знания и умения по овладению методами и методиками научного познания, исходя из задач конкретного исследования;
- научиться собирать необходимые материалы для выполнения магистерской диссертации с привлечением современных информационных технологий;
- сформировать умения работать в справочно-библиографических системах, использовать различные способы поиска информации;
- сформировать умения обрабатывать, анализировать и осмысливать полученные результаты исследования;
- сформировать навык представления результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада или презентации.

3. Способ проведения: стационарная; выездная.

4. Форма проведения: дискретная по видам практик.

5. Содержание:

1. Подготовительный этап

Выдача задания на практику. Ознакомление с инструктажем по технике безопасности при лесоводственных исследованиях. Знакомство с целью, задачами и программой практики. Знакомство с постоянными пробными площадями. Закладка временных пробных площадей. Подготовка исходных материалов для лесоводственных исследований. Объяснение методики лесоводственных исследований.

2. Основной этап

– Лесотипологическое обследование пробной площади. Таксация древостоя. Учет естественного лесовозобновления хвойных пород под пологом леса или на вырубке. Учет подлеска под пологом леса или на вырубке. Изучение видового состава и структуры живого напочвенного покрова под пологом леса или на вырубке.

– Определение в полевых условиях систематической принадлежности, названия основных видов лесных и декоративных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов

– Установление в полевых условиях лесотипологической характеристики обследуемого участка, определение стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбоэкосистем

3. Заключительный этап

Обработка и систематизация собранного нормативного и эмпирического материала; написание и оформление отчета о прохождении практики, получение отзыва руководителя практики

6. Требования к предварительной подготовке студентов

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин, практик: Математическое моделирование лесных экосистем, Проектная деятельность, Современные проблемы науки и производства в области лесного де-

ла, История методологии науки и производства в области лесного дела, Методы и средства научных исследований.

7. Требования к результатам освоения

Результаты обучения по практике направлены, на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ПК-2 Способен получать новые знания о лесных объектах, проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-2.1 Определяет объекты исследования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные термины и определения – нормативные акты и специальную литературу в области лесного и лесопаркового хозяйства – методы исследований в области профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять объекты научных исследований – исследовать компоненты лесных биоценозов – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива – использовать полученные знания в практической деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными методами исследований в области профессиональной деятельности – методами анализа экологических факторов и оценки

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		<p>их влияния на лесные экосистемы</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов – информацией о современных проблемах лесного хозяйства
<p>ПК-2 Способен получать новые знания о лесных объектах, проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства</p>	<p>ПК-2.2 Определяет в полевых условиях необходимые методы и средства исследования, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные термины и определения – основные методы и средства научных исследований в области профессиональной деятельности – классификации типов леса и лесорастительных условий – иерархическую классификацию лесных и урбоэкосистем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать компоненты лесных биоценозов – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива – различать типы леса и типы лесорастительных условий – давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений – определять состав, структуру и показатели продуктивности лесных насаждений – оценивать напряженность ценотических отношений между деревьями, видами, ярусами

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		<p>– использовать полученные знания в практической деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>– современными методами исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>– методами анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы</p> <p>– основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов</p> <p>– основными видами приборов и инструментов, применяемых в научных исследованиях в сфере профессиональной деятельности</p>
ПК-2 Способен получать новые знания о лесных объектах, проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-2.3 Определяет в полевых условиях систематическую принадлежность, названия основных видов лесных и декоративных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных	<p>Знать:</p> <p>– основные термины и определения</p> <p>– методы исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>– систематическую принадлежность названия основных видов лесных и декоративных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов</p> <p>Уметь:</p> <p>– исследовать компоненты лесных биоценозов</p> <p>– проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива</p> <p>– определять видовую принадлежность основных ви-</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
	грибов и других хозяйственно значимых организмов	<p>дов лесных и декоративных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов</p> <p>– использовать полученные знания в практической деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>– современными методами исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>– методами принятия лесоводственных решений</p>
ПК-2 Способен получать новые знания о лесных объектах, проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-2.4 Дает в полевых условиях лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определяет стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбоэкосистем	<p>Знать:</p> <p>– основные термины и определения</p> <p>– классификации типов леса и лесорастительных условий</p> <p>– закономерности лесовозобновления после различных видов рубок спелых и перестойных лесных насаждений, по типам леса и по типам вырубок</p> <p>– стадии возрастного развития лесных насаждений</p> <p>– лесоводственные и экологические последствия различных методов рубок и лесовозобновления</p> <p>– методы исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>– исследовать компоненты лесных биоценозов</p> <p>– проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива</p> <p>– различать типы леса и типы лесорастительных усло-</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		<p>вий</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений – определять состав, структуру и показатели продуктивности лесных насаждений – оценивать напряженность ценотических отношений между деревьями, видами, ярусами – использовать полученные знания в практической деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными методами исследований в области профессиональной деятельности – методами анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы – основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов – методами изучения результатов деятельности человека в лесу

Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

Объем практики	– 3 з.е.
Форма контроля	– зачет с оценкой

1. Цель практики:

- развитие способности самостоятельного решения сложных профессиональных задач;
- закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин направления подготовки и специальных дисциплин направленности ОПОП;
- овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки;
- сбор, анализ и обобщение научного материала;
- углубленное исследование вопросов по теме исследования;
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы;
- сбор эмпирического материала для подготовки выпускной квалификационной работы;
- практическое участие в научно-исследовательской деятельности выпускающей кафедры.

2. Задачи практики:

- научиться обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы;
- сформировать умения определять цель, задачи и составлять план исследова-

дования;

- научиться обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;

- развить способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;

- сформировать знания и умения по овладению методами и методиками научного познания, исходя из задач конкретного исследования;

- научиться собирать необходимые материалы для выполнения выпускной квалификационной работы с привлечением современных информационных технологий;

- сформировать умения работать в справочно-библиографических системах, использовать различные способы поиска информации;

- сформировать умения обрабатывать, анализировать и осмысливать полученные результаты исследования;

- сформировать навык представления результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада или презентации.

3. Способ проведения: стационарная; выездная.

4. Форма проведения: дискретная по видам практик.

5. Содержание:

1. Подготовительный этап включает следующие мероприятия:

1. Проведение общего собрания студентов. Собрание проводится с целью ознакомления студентов с:

- целями и задачами предстоящей практики;
- этапами ее проведения;

– требованиями, которые предъявляются к студентам со стороны баз практики и руководства кафедр института леса и природопользования (ИЛиП).

2. Определение и закрепление за студентами баз практики. На этом этапе студентам предоставляется право самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику, либо использовать в качестве базы практики организацию, в которой они работают. В этом случае в установленный кафедрой срок им необходимо представить руководству СПбГЛТУ гарантийное письмо, подписанное руководителем этой организации и заверенное печатью, с согласием заключить договор и обеспечить возможность прохождения практики. Студентов, не представивших в установленный срок гарантийные письма, базами (объектами) практики обеспечивает руководство кафедр ИЛиП.

С учетом распределения студентов по базам практики производится закрепление руководителей от кафедр института леса и природопользования, которые выдают индивидуальные задания на практику график прохождения практики, дневник прохождения практики.

2. Основной этап включает прохождение студентами практики в течение установленного срока. Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедр ИЛиП и базы практики.

Практика нацелена на решение следующих основных взаимосвязанных задач:

1. Знакомство с целью, задачами и программой практики. Знакомство с постоянными пробными площадями. Закладка временных пробных площадей. Подготовка исходных материалов для лесоводственных исследований. Объяснение методики лесоводственных исследований. Ознакомление с инструктажем по технике безопасности при лесоводственных исследованиях.

2. Работа по сбору и обработке теоретических, нормативных и методических материалов определяется содержанием первой, имеющей теоретический (теоретико-методологический) характер, частью выпускной квалификационной работы. Эта работа начинается после утверждения темы диссертационного ис-

следования и продолжается в течение научно-исследовательской практики. До начала практики должны быть выявлены проблемы в области теории, методики, нормативного регулирования, а в процессе практики подтверждена их актуальность и практическая значимость.

3. Сбор, систематизация и обработка практического материала осуществляется в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

4. Прежде всего, практиканту необходимо изучить организационно-правовую форму и организационную структуру хозяйствующего субъекта, выяснить, является ли деятельность организации лицензируемой, определить виды деятельности, специализацию организации и охарактеризовать основные бизнес-процессы, дать общую оценку положения организации на рынке, проанализировать основные результаты деятельности за ряд периодов.

5. В ходе практики должны быть определены источники получения информации (первичные документы, учетные регистры, внутренняя отчетность, бухгалтерская отчетность организации и т.п.), способы обработки и обобщения данных (таблицы, графики, диаграммы, формулы расчетов и т.п.), порядок формирования данных в тексте выпускной квалификационной работы и приложении к ней.

6. Предложения и рекомендации, разработанные студентом в ходе практики, могут иметь теоретический, методический или практический характер, касаться всех вопросов темы, они должны быть грамотно сформулированы и письменно оформлены.

7. Специфика избранной темы выпускной работы может предполагать разработку собственной методики совершенствования определенного направления деятельности (отдельных видов деятельности) организации. При этом в методике в обязательном порядке должны быть освещены целевой аспект, информационно-правовое обеспечение ее применения, особенности организации работ, в том числе их общая продолжительность и исполнители, основные этапы и конкретные приемы и процедуры, рекомендуемый порядок реализации результатов осуществления контроля. Изложению методики должны предшество-

вать общее описание особенностей организации ведения хозяйства на объекте исследования и критический анализ отдельных ее элементов, недостаточная эффективность которых обусловила необходимость разработки представляемой к защите методики.

8. Оценка организации ведения хозяйства на исследуемом объекте предполагает ознакомление с организационной структурой управления с целью определения формы проведения аналитической работы, изучение распределения обязанностей между структурными подразделениями или сотрудниками, осуществляющими анализ, оценку информационной базы и ее аналитических возможностей, применяемых методик анализа, используемых компьютерных программ.

9. В ходе практики следует оценить возможность применения для анализа деятельности исследуемой организации типовых методик анализа (или их элементов), оригинальных методик, разработанных самой организацией с учетом специфики ее деятельности.

10. Разработанную практикантом методику следует апробировать в исследуемой организации. Аналитическое заключение, а также саму методику целесообразно представить в организацию для обсуждения.

В случае внедрения отдельных разработанных студентом рекомендаций по совершенствованию ведения хозяйства на объекте исследования в практическую деятельность организации, в государственную аттестационную комиссию должна быть представлена справка о внедрении.

3. Заключительный этап завершает практику и проводится в течение установленных сроков. После завершения практики, по итогам практики студенты представляют на кафедру подтверждающие документы: дневник о прохождении практики, включающий в себя отчет и характеристику-отзыв за подписью руководителя практики от предприятия; отчет по практике. Студент должен защитить подготовленный отчет по практике на кафедрах ИЛиП, за которыми закреплен практикант.

Дневник о прохождении практики, включающий в себя отчет и характери-

стику-отзыв за подписью руководителя практики от предприятия, а также отчет по практике предоставляется на кафедру в течение 2-х дней после завершения практики. В течение первой недели после окончания практики отчеты должны быть защищены.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике (при непредоставлении отчета по практике в установленные сроки или получении неудовлетворительной оценки при защите отчета по практике), считаются имеющими академическую задолженность.

6. Требования к предварительной подготовке студентов

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин, практик: Математическое моделирование лесных экосистем, Информационные технологии в лесном хозяйстве, Экономика и организация в лесном комплексе, Современные проблемы науки и производства в области лесного дела, История методологии науки и производства в области лесного дела, Методы и средства научных исследований, Возобновительный потенциал таежных лесов, Лесное семеноводство на генетико-селекционной основе, Современные дистанционные методы инвентаризации лесных ресурсов, Биогеоценология, Лесоводственные основы лесопользования, Природные и антропогенные факторы горимости лесов, Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве, Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования, Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

7. Требования к результатам освоения

Результаты обучения по практике направлены, на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ПК-1 Способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	ПК-1.1 Выполняет поиск и изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять свои знания в устойчивом развитии природных комплексов: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками и современными знаниями для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно образовательных задач
ПК-1 Способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	ПК-1.2 Использует современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ПК-1 Способен изучать и анализировать научно-техническую информацию,	ПК-1.3 Проводит анализ полученной научно-технической информации	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – системно оценивать и прогнозировать последствия реализации социально-значимых проектов по охране природы и рациональному природопользованию

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований		
ПК-1 Способен изучать и анализировать научнотехническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	ПК-1.4 Интерпретирует и предоставляет результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
ПК-1 Способен изучать и анализировать научнотехническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	ПК-1.5 Составляет практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – делать выводы с использованием системного анализа исследуемой проблемы – четко формулировать практические рекомендации применять навыки прогнозирования ситуации на основе оценки последствий воздействия природных и антропогенных факторов
ПК-4 Способен	ПК-4.1 Умеет	Знать:

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
<p>бен разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>	<p>разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований</p>	<p>– основные термины и определения – нормативные акты и специальную литературу в области лесного и лесопаркового хозяйства – методы исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>– определять объекты научных исследований – исследовать компоненты лесных биоценозов – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива – использовать полученные знания в практической деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>– современными методами исследований в области профессиональной деятельности – методами анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы – информацией о современных проблемах лесного хозяйства</p>
<p>ПК-4 Способен разрабатывать программы и методики проведения исследований,</p>	<p>ПК-4.2 Умеет спланировать эксперимент на объектах профессиональной деятельности и</p>	<p>Знать:</p> <p>– методы исследований в области профессиональной деятельности – нормативные акты и специальную литературу в области лесного и лесопаркового хозяйства – основные законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для использования в профессиональной</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
<p>выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>	<p>провести необходимые исследования</p>	<p>деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы и средства научных исследований в области профессиональной деятельности – основные термины и определения – методы исследования основных компонентов лесных и урбо- экосистем: растительный и животный мир, почвы – методы анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы – методы определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива – исследовать основные компоненты лесных и урбо- экосистем: растительный и животный мир, почвы – определять состав, структуру, показатели продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных насаждений – анализировать успешность естественного лесовозобновления под пологом древостоев, на вырубках и гарях – использовать полученные знания в практической деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – информацией о современных проблемах лесного хо-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		<p>зяйства</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными видами приборов и инструментов, применяемых в научных исследованиях в сфере профессиональной деятельности – научно-технической информацией, отечественной и зарубежной литературой по тематике исследований – информацией о современных методах исследований в области лесного хозяйства в различных странах – методами исследования основных компонентов лесных и урбо- экосистем: растительный и животный мир, почвы – методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов – методами анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы – методами оценки успешности естественного лесовозобновления – способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ПК-4 Способен разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать ме-	ПК-4.3 Создаст теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и ле-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы и средства научных исследований в области профессиональной деятельности нормативные акты и специальную литературу в области лесного и лесопаркового хозяйства – основные термины и определения – основные методы решения прикладных задач – базовые системные программные продукты и пакеты

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
<p>тоды экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>	<p>сопарковом хозяйстве</p>	<p>прикладных программ, необходимые для использования в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – аналитические и численные методы для анализа математических моделей – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива – использовать полученные знания в практической деятельности – использовать изученные прикладные программные средства <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – информацией о современных проблемах лесного хозяйства – методами анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы – методами принятия лесоводственных решений – современными методами исследований в области профессиональной деятельности – современными новейшими информационно-коммуникационными технологиями включая методы математического моделирования – навыками применения методов системного анализа и пакетов специальных прикладных программ для ре-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		шения проблем лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-4 Способен разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-4.4 Разрабатывает и проводит испытания новых технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные достижения в области науки и техники в сфере лесного и лесопаркового хозяйства – методы исследований в области профессиональной деятельности – основные методы и средства научных исследований в области профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований – разрабатывать и проводить испытания новых технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива – использовать полученные знания в практической деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научно-технической информацией, отечественной и зарубежной литературой по тематике исследований – информацией о современных методах исследований в области лесного хозяйства в различных странах – основными видами приборов и инструментов, применяемых в научных исследованиях в сфере профес-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		сиональной деятельности
ПК-4 Способен разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-4.5 Анализирует результаты испытаний новых технологических систем, средств и методов ухода за лесами, защиты, воспроизводства лесов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные достижения в области науки и техники в сфере лесного и лесопаркового хозяйства – методы исследований в области профессиональной деятельности – основные методы и средства научных исследований в области профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований – анализировать результаты испытаний новых технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива – использовать полученные знания в практической деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научно-технической информацией, отечественной и зарубежной литературой по тематике исследований – информацией о современных методах исследований в области лесного хозяйства в различных странах – основными видами приборов и инструментов, применяемых в научных исследованиях в сфере профессиональной деятельности
ПК-4 Способен	ПК-4.6	Знать:

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
<p>бен разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>	<p>Обобщает результаты исследования и формулирует рекомендации для ведения хозяйства на объектах профессиональной деятельности</p>	<p>– современные достижения в области науки и техники в сфере лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>– методы исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>– основные методы и средства научных исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>– изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p> <p>– обобщать результаты исследований и формулировать рекомендации для ведения хозяйства на объектах профессиональной деятельности</p> <p>– проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива</p> <p>– использовать полученные знания в практической деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>– научно-технической информацией, отечественной и зарубежной литературой по тематике исследований</p> <p>– информацией о современных методах исследований в области лесного хозяйства в различных странах</p> <p>– основными видами приборов и инструментов, применяемых в научных исследованиях в сфере профессиональной деятельности</p> <p>– навыками подготовки отчетов по утвержденным формам</p> <p>– делать выводы с использованием системного анализа исследуемой проблемы</p> <p>– четко формулировать практические рекомендации</p>

Б2.В.01 (П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Объем практики	– 9 з.е.
Форма контроля	– зачет с оценкой

1. Цель практики:

Основными целями данной практики являются:

- формирование профессиональных умений и навыков, а также опыта профессиональной деятельности;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности;
- закрепление практических навыков применения теоретической информации полученной в ходе изучения основных дисциплин;
- подтверждение практических навыков студентов, приобретенных при выполнении учебных практик.

Среди более частных целей можно выделить следующие:

- закрепление теоретических знаний студентов по дисциплинам профиля;
- применение опыта и закрепление навыков, полученных студентами на предыдущих практиках;
- корректировка и шлифовка деловых качеств, необходимых для последующего выполнения должностных обязанностей.

2. Задачи практики:

- научить студентов давать характеристику предприятия (месторасположение, организационно-правовая форма, виды деятельности, положение в отрасли и т.д.);
- научить студентов исследовать организационную структуру предприятия;

- научить студентов проводить анализ основных финансово-экономических результатов деятельности предприятия;
- ознакомить студентов с нормативно-правовыми документами, регламентирующими деятельность предприятия (Устав предприятия, положения о подразделениях, должностные инструкции и т.п.);
- ознакомить студентов с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка на предприятии;
- научить будущих специалистов лесного хозяйства обосновывать принципы ведения правильного хозяйства на основании полученных знаний о природе леса;
- подготовить будущих специалистов по лесному делу к использованию знаний о природе леса и хозяйственных мероприятиях в лесу в своей профессиональной деятельности;
- изучение методических инструктивных и нормативных материалов, а также социальной, фундаментальной и периодической литературы по теме выпускной квалификационной работы;
- сбор, систематизация и обобщение первичных материалов по вопросам, разрабатываемым студентом при выполнении выпускной квалификационной работы;
- самостоятельное проведение первичной обработки эмпирических данных, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Способ проведения: стационарная; выездная.

4. Форма проведения: дискретная по видам практик.

5. Содержание:

1. Подготовительный этап

Проведение общего собрания студентов. Собрание проводится с целью ознакомления студентов с целями и задачами предстоящей практики; этапами ее проведения; требованиями, которые предъявляются к студентам со стороны баз практики и руководства кафедр института леса и природопользования (ИЛиП).

Определение и закрепление за студентами баз практики. На этом этапе студентам предоставляется право самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику, либо использовать в качестве базы практики организацию, в которой они работают. В этом случае в установленный кафедрой срок им необходимо представить руководству СПбГЛТУ гарантийное письмо, подписанное руководителем этой организации и заверенное печатью, с согласием заключить договор и обеспечить возможность прохождения практики. Студентов, не представивших в установленный срок гарантийные письма, базами (объектами) практики обеспечивает руководство кафедр ИЛиП. С учетом распределения студентов по базам практики производится закрепление руководителей от кафедр института леса и природопользования, которые выдают индивидуальные задания на практику.

Каждый студент получает индивидуальное задание на практику, график прохождения практики, дневник прохождения практики.

2. Основной этап

Включает прохождение студентами практики в течение установленного срока.

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедр ИЛиП и базы практики.

Практика нацелена на решение трех основных взаимосвязанных задач: Получение навыков практической работы в соответствующих учреждениях, организациях, компаниях и совместных предприятиях. Изучение опыта работы того предприятия или учреждения, на которых осуществляется практика. Содействие решению проблемы трудоустройства по результатам практики.

В течение практики необходимо пройти вводный инструктаж по Правилам ТБ на объектах практики по производственной и противопожарной безопасности; ознакомиться с деятельностью соответствующего учреждения, организации, компании и дать общую оценку финансово-экономического состояния; изучить основные направления деятельности предприятия или учреждения, в котором проходит практика; подобрать материалы, необходимые для выполнения индивидуального задания.

3. Заключительный этап

Этап завершает практику и проводится в течение установленных сроков.

Включает в себя обработку и систематизацию собранного нормативного и эмпирического материала; написание и оформление отчета о прохождении практики, получение отзыва руководителя практики

После завершения практики, по итогам практики студенты представляют на кафедру подтверждающие документы: дневник о прохождении практики, включающий в себя отчет и характеристику-отзыв за подписью руководителя практики от предприятия; отчет по практике. Студент должен защитить подготовленный отчет по практике на кафедрах ИЛиП, за которыми закреплен практикант. Дневник о прохождении практики, включающий в себя отчет и характеристику-отзыв за подписью руководителя практики от предприятия, а также отчет по практике предоставляется на кафедру в течение 2-х дней после завершения практики. В течение первой недели после окончания практики отчеты должны быть защищены.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике (при непредоставлении отчета по практике в установленные сроки или получении неудовлетворительной оценки при защите отчета по практике), считаются имеющими академическую задолженность.

6. Требования к предварительной подготовке студентов

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин,

практик: Математическое моделирование лесных экосистем, Информационные технологии в лесном хозяйстве, Экономика и организация в лесном комплексе, Современные проблемы науки и производства в области лесного дела, История методологии науки и производства в области лесного дела, Методы и средства научных исследований, Возобновительный потенциал таежных лесов, Лесное семеноводство на генетико-селекционной основе, Современные дистанционные методы инвентаризации лесных ресурсов, Биогеоценология, Лесоводственные основы лесопользования, Природные и антропогенные факторы горимости лесов, Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве, Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования, Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

7. Требования к результатам освоения

Результаты обучения по практике направлены, на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ПК-5 Способен планировать производственно-технологическую деятельность на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-5.1 Планирует производственно-технологическую деятельность в области охраны, защиты и воспроизводства лесов, направленную на обеспечение ус-	<p>Знать:</p> <p>– методы оптимизации воспроизводства природных (лесных) ресурсов с использованием принципов непрерывного и неистощительного пользования</p> <p>Уметь:</p> <p>– разрабатывать стратегию и основные направления многоцелевого и рационального использования</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
	тойчивого развития территории	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками расчета размера использования лесных ресурсов с учетом принципов устойчивого лесопользования
ПК-5 Способен планировать производственно-технологическую деятельность на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-5.2 Оценивает качество производственно-технологической деятельности в области охраны, защиты и воспроизводства лесов, направленной на обеспечение устойчивого развития территории	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проблемы многоцелевого использования природных (лесных) ресурсов – проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного природопользования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прогнозировать последствия различных вариантов использования ресурсов – находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки стратегии лесопользования, направленного на создание условий для многоцелевого рационального потребления и непрерывного воспроизводства
ПК-5 Способен планировать производственно-технологическую деятельность на объектах профессиональной деятельности лесного	ПК-5.3 Разрабатывает рекомендации по совершенствованию производственно-технологической деятельности в	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы решения прикладных задач – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, необходимые для использования в профессиональной деятельности

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
и лесопаркового хозяйства	области охраны, защиты и воспроизводства лесов, направленной на обеспечение устойчивого развития территории	<p>– основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем</p> <p>Уметь:</p> <p>– анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений, лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса)</p> <p>– использовать изученные прикладные программные средства</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства: а) рациональное многоцелевое использование лесов; б) охрана, защита, воспроизводство лесов</p>
ПК-6 Способен к устойчивому управлению объектами лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-6.1 Готов к управлению лесами в области их использования, охраны, защиты и	<p>Знать:</p> <p>– методы изучения динамики, устойчивости и разнообразия лесных экосистем</p> <p>Уметь:</p> <p>– разрабатывать стратегию и основные на-</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
	воспроизводства лесов	<p>правления многоцелевого и рационального использования лесов</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач рационального многоцелевого использования лесов</p>
ПК-6 Способен к устойчивому управлению объектами лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-6.2 Готов к управлению объектами рекреационного лесопользования в области их создания, функционального использования, реконструкции, повышения санитарно-гигиенических и эстетических качеств насаждений	<p>Знать:</p> <p>– методы оптимизации воспроизводства природных (лесных) ресурсов с использованием принципов непрерывного и неистощительного пользования</p> <p>Уметь:</p> <p>– анализировать состояния ресурсного потенциала заданной территории</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач: а) охраны, воспроизводства и защиты лесов; б) обеспечения средообразующих, водоохраных, защитных и иных полезных функций лесов</p>
ПК-6 Способен к устойчивому управлению объектами лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-6.3 Анализирует технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты	<p>Знать:</p> <p>– проблемы многоцелевого использования природных (лесных) ресурсов</p> <p>– механизмы устойчивости природных экосистем и способы их анализа</p> <p>Уметь:</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
	управления и хозяйственной деятельности	<p>– прогнозировать последствия различных вариантов использования ресурсов</p> <p>Владеть:</p> <p>– способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p>
ПК-6 Способен к устойчивому управлению объектами лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-6.4 Оценивает правильность и обоснованность назначения, проведения и качества исполнения технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	<p>Знать:</p> <p>– законодательство Российской Федерации в области лесных отношений и охраны окружающей среды</p> <p>– земельное законодательство Российской Федерации</p> <p>– процедуру проведения государственной экспертизы проектов освоения лесов</p> <p>Уметь:</p> <p>– использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками разработки стратегии лесопользования, направленного на создание условий для многоцелевого рационального потребления и непрерывного воспроизводства</p>
ПК-6 Способен к устойчивому управлению объектами лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-6.5 Разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию технологических мероприятий на объектах	<p>Знать:</p> <p>– документы лесного планирования, лесохозяйственные регламенты лесничеств</p> <p>– технологию проектирования мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов</p> <p>Уметь:</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
	тах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	<p>– находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками расчета размера использования лесных ресурсов с учетом принципов устойчивого лесопользования</p>
ПК-7 Способен организовывать и осуществлять государственный лесной контроль и надзор (соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных нормативных правовых актов, регулирующих лесные отношения), исчислять размер вреда, причиненного объектам лесного и лесопаркового хозяйства вследствие нарушения лесного законодательства)	ПК-7.1 Организует государственный лесной контроль и надзор (соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных нормативных правовых актов, регулирующих лесные отношения)	<p>Знать:</p> <p>– законодательство Российской Федерации в области лесных отношений и охраны окружающей среды)</p> <p>– земельное законодательство Российской Федерации</p> <p>Уметь:</p> <p>– разрабатывать стратегию и основные направления многоцелевого и рационального использования лесов</p> <p>– анализировать состояние и динамику показателей качества участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений, лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса</p> <p>– использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>– методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении за-</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		<p>дач: а) охраны, воспроизводства и защиты лесов; б) обеспечения средообразующих, водоохраных, защитных и иных полезных функций лесов</p>
<p>ПК-7 Способен организовывать и осуществлять государственный лесной контроль и надзор (соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных нормативных правовых актов, регулирующих лесные отношения), исчислять размер вреда, причиненного объектам лесного и лесопаркового хозяйства вследствие нарушения лесного законодательства)</p>	<p>ПК-7.2 Осуществляет государственный лесной контроль и надзор за соблюдением правил заготовки древесины и других лесных ресурсов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законодательство Российской Федерации в области лесных отношений и охраны окружающей среды – нормативно-правовые акты в области лесной политики, лесного законодательства, правил заготовки древесины и других лесных ресурсов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять государственный лесной контроль и надзор за соблюдением принципов лесной политики, лесного законодательства, правил заготовки древесины и других лесных ресурсов
<p>ПК-7 Способен организовывать и осуществлять государственный лесной контроль и надзор (соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных норма-</p>	<p>ПК-7.3 Осуществляет государственный лесной контроль и надзор за соблюдением правил пожарной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законодательство Российской Федерации в области лесных отношений и охраны окружающей среды – нормативно-правовые акты в области лесной политики, лесного законодательства и правил пожарной безопасности <p>Уметь:</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
тивных правовых актов, регулирующих лесные отношения), исчислять размер вреда, причиненного объектам лесного и лесопаркового хозяйства вследствие нарушения лесного законодательства)		–осуществлять государственный лесной контроль и надзор за соблюдением принципов лесной политики, лесного законодательства и правил пожарной безопасности
ПК-7 Способен организовывать и осуществлять государственный лесной контроль и надзор (соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных нормативных правовых актов, регулирующих лесные отношения), исчислять размер вреда, причиненного объектам лесного и лесопаркового хозяйства вследствие нарушения лесного законодательства)	ПК-7.4 Осуществляет государственный лесной контроль и надзор за соблюдением правил санитарной безопасности в лесах	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законодательство Российской Федерации в области лесных отношений и охраны окружающей среды – нормативно-правовые акты в области лесной политики, лесного законодательства и правил санитарной безопасности в лесах <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –осуществлять государственный лесной контроль и надзор за соблюдением принципов лесной политики, лесного законодательства и правил санитарной безопасности в лесах
ПК-7 Способен организовывать и осуществ-	ПК-7.5 Осуществляет государст-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законодательство Российской Федерации

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
<p>ствлять государственный лесной контроль и надзор (соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных нормативных правовых актов, регулирующих лесные отношения), исчислять размер вреда, причиненного объектам лесного и лесопаркового хозяйства вследствие нарушения лесного законодательства)</p>	<p>венный лесной контроль и надзор за соблюдением правил лесовосстановления и правил ухода за лесами</p>	<p>в области лесных отношений и охраны окружающей среды</p> <p>– нормативно-правовые акты в области лесной политики, лесного законодательства и правил лесовосстановления и правил ухода за лесами</p> <p>Уметь:</p> <p>–осуществлять государственный лесной контроль и надзор за соблюдением принципов лесной политики, лесного законодательства и правил лесовосстановления и правил ухода за лесами</p>
<p>ПК-7 Способен организовывать и осуществлять государственный лесной контроль и надзор (соблюдение основных принципов лесного законодательства и иных нормативных правовых актов, регулирующих лесные отношения), исчислять размер вреда, причиненного объектам лесного и</p>	<p>ПК-7.6 Определяет размер вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства</p>	<p>Знать:</p> <p>– эмпирические и теоретические основы в экономике природопользования</p> <p>Уметь:</p> <p>–определять размер вреда, причиненного лесам вследствие нарушения принципов лесной политики, лесного законодательства, а также экономический, экологический и социальный ущерб</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
лесопаркового хозяйства вследствие нарушения лесного законодательства)		
ПК-8 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-8.1 Знает требования существующего законодательства, норм, регламентов, инструкций, отраслевых профессиональных стандартов, применяемых в лесном и лесопарковом хозяйстве	Знать: – законодательство Российской Федерации в области лесных отношений и охраны окружающей среды
ПК-8 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-8.2 Умеет составлять техническую документацию для организации работы производственного подразделения	Уметь: – разрабатывать стратегию и основные направления многоцелевого и рационального использования лесов – прогнозировать последствия различных вариантов использования ресурсов – составлять техническую и технико-экономическую документацию для организации работы производственного подразделения
ПК-8 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать	ПК-8.3 Готовит отчеты по утвержденным формам	Владеть: – навыками работы с документами – навыками сбора и анализа данных – навыками подготовки отчетов по утвер-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве		жденным формам
ПК-8 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-8.4 Умеет организовывать работу коллектива исполнителей	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести профессионально ориентированные дискуссии, споры, научные обсуждения – пользоваться простейшими приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения – организовывать работу коллектива исполнителей
ПК-8 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-8.5 Владеет приемами и методами работы с персоналом	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками публичной научной и деловой речи – способностью использовать основы профессионально ориентированной риторики в учебной и практической деятельности – приемами и методами работы с персоналом
ПК-8 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования	ПК-8.6 Владеет методами оценки качества и результативности труда персонала	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве – методами оценки качества и результативности труда персонала

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
труда в лесном и лесопарковом хозяйстве		
ПК-8 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-8.7. Умеет оценивать затраты и результаты деятельности коллектива	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать затраты и результаты деятельности коллектива
ПК-8 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-8.8 Использует элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности, готов идти на умеренный экономический риск	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности – экономические риски <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности
ПК-8 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК-8.9 Принимает управленческие решения в условиях различных мнений	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать управленческие решения в условиях различных мнений <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – культурой мышления, обладать способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

Б2.В.02(Пд) Производственная практика. Преддипломная практика

Объем практики	– 3 з.е.
Форма контроля	– зачет с оценкой

1. Цель практики:

- развитие способности самостоятельного решения сложных профессиональных задач;
- закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин направления подготовки и специальных дисциплин;
- овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки;
- сбор, анализ и обобщение научного материала;
- углубленное исследование вопросов по теме исследования;
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы;
- сбор эмпирического материала для подготовки выпускной квалификационной работы;
- практическое участие в научно-исследовательской деятельности выпускающей кафедры.

2. Задачи практики:

- научиться обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы;
- сформировать умения определять цель, задачи и составлять план исследова-

дования;

- научиться обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;

- развить способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;

- сформировать знания и умения по овладению методами и методиками научного познания, исходя из задач конкретного исследования;

- научиться собирать необходимые материалы для выполнения магистерской диссертации с привлечением современных информационных технологий;

- сформировать умения работать в справочно-библиографических системах, использовать различные способы поиска информации;

- сформировать умения обрабатывать, анализировать и осмысливать полученные результаты исследования;

- сформировать навык представления результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада или диссертации.

3. Способ проведения: стационарная; выездная.

4. Форма проведения: дискретная по видам практик.

5. Содержание:

1.Подготовительный этап

Проведение общего собрания студентов. Собрание проводится с целью ознакомления студентов с целями и задачами предстоящей практики; этапами ее проведения; требованиями, которые предъявляются к студентам со стороны баз практики и руководства кафедр института леса и природопользования (ИЛиП).

Определение и закрепление за студентами баз практики. На этом этапе студентам предоставляется право самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику, либо использовать в качестве базы

практики организацию, в которой они работают. В этом случае в установленный кафедрой срок им необходимо представить руководству СПбГЛТУ гарантийное письмо, подписанное руководителем этой организации и заверенное печатью, с согласием заключить договор и обеспечить возможность прохождения практики. Студентов, не представивших в установленный срок гарантийные письма, базами (объектами) практики обеспечивает руководство кафедр ИЛиП. С учетом распределения студентов по базам практики производится закрепление руководителей от кафедр института леса и природопользования, которые выдают индивидуальные задания на практику.

Каждый студент получает индивидуальное задание на практику, график прохождения практики, дневник прохождения практики.

2.Основной этап

Включает прохождение студентами практики в течение установленного срока.

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедр ИЛиП и базы практики.

Практика нацелена на решение трех основных взаимосвязанных задач: Получение навыков практической работы в соответствующих учреждениях, организациях, компаниях и совместных предприятиях. Изучение опыта работы того предприятия или учреждения, на которых осуществляется практика. Содействие решению проблемы трудоустройства по результатам практики.

В течение практики необходимо пройти вводный инструктаж по Правилам ТБ на объектах практики по производственной и противопожарной безопасности; ознакомиться с деятельностью соответствующего учреждения, организации, компании и дать общую оценку финансово-экономического состояния; изучить основные направления деятельности предприятия или учреждения, в котором проходит практика; подобрать материалы, необходимые для выполнения индивидуального задания: выполнить анализ отечественной и зарубежной литературы по тематике выпускной квалификационной работы; са-

мостоятельно провести первичную обработку эмпирических данных, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Заключительный этап

Этап завершает практику и проводится в течение установленных сроков.

Включает в себя обработку и систематизацию собранного нормативного и эмпирического материала; написание и оформление отчета о прохождении практики, получение отзыва руководителя практики

После завершения практики, по итогам практики студенты представляют на кафедру подтверждающие документы: дневник о прохождении практики, включающий в себя отчет и характеристику-отзыв за подписью руководителя практики от предприятия; отчет по практике. Студент должен защитить подготовленный отчет по практике на кафедрах ИЛиП, за которыми закреплен практикант. Дневник о прохождении практики, включающий в себя отчет и характеристику-отзыв за подписью руководителя практики от предприятия, а также отчет по практике предоставляется на кафедру в течение 2-х дней после завершения практики. В течение первой недели после окончания практики отчеты должны быть защищены.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике (при непредоставлении отчета по практике в установленные сроки или получении неудовлетворительной оценки при защите отчета по практике), считаются имеющими академическую задолженность.

6. Требования к предварительной подготовке студентов

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин, практик: Математическое моделирование лесных экосистем, Информационные технологии в лесном хозяйстве, Экономика и организация в лесном комплексе, Современные проблемы науки и производства в области лесного дела, История методологии науки и производства в области лесного дела, Методы и средства научных исследований, Возобновительный потенциал таежных лесов, Лесное

семеноводство на генетико-селекционной основе, Современные дистанционные методы инвентаризации лесных ресурсов, Биогеоценология, Лесоводственные основы лесопользования, Природные и антропогенные факторы горимости лесов, Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве, Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования, Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Производственная практика. Научно-исследовательская работа.

7. Требования к результатам освоения

Результаты обучения по практике направлены, на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ПК-1 Способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	ПК-1.1 Выполняет поиск и изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт	Уметь: – применять свои знания в устойчивом развитии природных комплексов: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Владеть: – навыками и современными знаниями для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно образовательных задач
ПК-1 Способен изу-	ПК-1.2 Использо-	Уметь:

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
чать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	ет современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	– самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ПК-1 Способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	ПК-1.3 Проводит анализ полученной научно-технической информации	Уметь: – системно оценивать и прогнозировать последствия реализации социально-значимых проектов по охране природы и рациональному природопользованию
ПК-1 Способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	ПК-1.4 Интерпретирует и представляет результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Уметь: – проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
ПК-1 Способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	ПК-1.5 Составляет практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Уметь: – делать выводы с использованием системного анализа исследуемой проблемы – четко формулировать практические рекомендации – применять навыки прогнозирования ситуации на основе оценки последствий воздействия природных и антропогенных

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		факторов
ПК-2 Способен получать новые знания о лесных объектах, проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-2.1 Определяет объекты исследования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные термины и определения – нормативные акты и специальную литературу в области лесного и лесопаркового хозяйства – методы исследований в области профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять объекты научных исследований – исследовать компоненты лесных биоценозов – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива – использовать полученные знания в практической деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными методами исследований в области профессиональной деятельности – методами анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы – основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоцено-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		зов – информацией о современных проблемах лесного хозяйства
ПК-2 Способен получать новые знания о лесных объектах, проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-2.2 Определяет в полевых условиях необходимые методы и средства исследования, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбоэкосистем различного иерархического уровня	Знать: – основные термины и определения – основные методы и средства научных исследований в области профессиональной деятельности – классификации типов леса и лесорастительных условий – иерархическую классификацию лесных и урбоэкосистем Уметь: – исследовать компоненты лесных биоценозов – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива – различать типы леса и типы лесорастительных условий – давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений) – определять состав, структуру и показатели продуктивности лесных насаждений – оценивать напряженность ценологических отношений между деревьями, видами, ярусами

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		<p>– использовать полученные знания в практической деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>– современными методами исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>– методами анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы</p> <p>– основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов</p> <p>– основными видами приборов и инструментов, применяемых в научных исследованиях в сфере профессиональной деятельности</p>
ПК-2 Способен получать новые знания о лесных объектах, проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-2.3 Определяет в полевых условиях систематическую принадлежность, названия основных видов лесных и декоративных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно знача-	<p>Знать:</p> <p>– основные термины и определения</p> <p>– методы исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>– систематическую принадлежность названия основных видов лесных и декоративных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов</p> <p>Уметь:</p> <p>– исследовать компоненты лесных биоценозов</p> <p>– проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализиро-</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
	чимых организмов	<p>вать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива</p> <p>– определять видовую принадлежность основных видов лесных и декоративных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов</p> <p>– использовать полученные знания в практической деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>– современными методами исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>– методами принятия лесоводственных решений</p>
ПК-2 Способен получать новые знания о лесных объектах, проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-2.4 Дает в полевых условиях лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определяет стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбоэкосистем	<p>Знать:</p> <p>– основные термины и определения</p> <p>– классификации типов леса и лесорастительных условий</p> <p>– закономерности лесовозобновления после различных видов рубок спелых и перестойных лесных насаждений, по типам леса и по типам вырубок</p> <p>– стадии возрастного развития лесных насаждений</p> <p>– лесоводственные и экологические последствия различных методов рубок и лесовозобновления</p> <p>– методы исследований в области профес-</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		<p>сиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать компоненты лесных биоценозов – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива – различать типы леса и типы лесорастительных условий – давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений – определять состав, структуру и показатели продуктивности лесных насаждений – оценивать напряженность ценологических отношений между деревьями, видами, ярусами – использовать полученные знания в практической деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными методами исследований в области профессиональной деятельности – методами анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы – основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоцено-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		зов –методами изучения результатов деятельности человека в лесу
ПК-3 Способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований	ПК-3.1 Анализирует состояние и динамику показателей качества природных объектов и компонентов природы (естественных лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных насаждений, лесопарков, гидро-мелиоративных систем, систем рекультивации земель, природо-охранных комплексов)	Знать: – теоретические и методологические основы исследования проблем лесного хозяйства; историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; актуальные проблемы и тенденции развития исследований в области лесного хозяйства; возможности использования новые современных методов при проведении исследований – методы изучения динамики, устойчивости и разнообразия лесных экосистем Уметь: – составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты Владеть: – современными новейшими информационно-коммуникационными технологиями включая методы математического моделирования
ПК-3 Способен анализировать состояние и динамику показателей	ПК-3.2 Систематизирует результаты анализа со-	Знать: – механизмы устойчивости природных экосистем и способы их анализа

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований	стояния и показателей качества природных объектов и компонентов природы и формулирует выводы	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать состояния ресурсного потенциала заданной территории <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме
ПК-3 Способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований	ПК-3.3 Разрабатывает практические рекомендации по ведению профессиональной деятельности по результаты анализа состояния и показателей качества природных объектов и компонентов природы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать стратегию и основные направления его многоцелевого и рационального использования <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения методов системного анализа и пакетов специальных прикладных программ для решения проблем оптимизации воспроизводства лесных ресурсов
ПК-4 Способен разрабатывать программы и методики проведения	ПК-4.1 Умеет разрабатывать планы, програм-	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные термины и определения – нормативные акты и специальную литературу

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве	мы и методики проведения исследования	<p>ратуру в области лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>– методы исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>– определять объекты научных исследований</p> <p>– исследовать компоненты лесных биоценозов</p> <p>– проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива</p> <p>– использовать полученные знания в практической деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>– современными методами исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>– методами анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы</p> <p>– основными методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов</p> <p>– информацией о современных проблемах лесного хозяйства</p>
ПК-4 Способен разра-	ПК-4.2 Умеет	Знать:

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
<p>батывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>	<p>спланировать эксперимент на объектах профессиональной деятельности и провести необходимые исследования</p>	<p>– методы исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>– нормативные акты и специальную литературу в области лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>– основные законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для использования в профессиональной деятельности</p> <p>– основные методы и средства научных исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>– основные термины и определения</p> <p>– методы исследования основных компонентов лесных и урбо- экосистем: растительный и животный мир, почвы</p> <p>– методы анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы</p> <p>– методы определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов</p> <p>Уметь:</p> <p>– проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива</p> <p>– исследовать основные компоненты лесных и урбо- экосистем: растительный и</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		<p>животный мир, почвы</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять состав, структуру, показатели продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных насаждений – анализировать успешность естественного лесовозобновления под пологом древостоев, на вырубках и гарях – использовать полученные знания в практической деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – информацией о современных проблемах лесного хозяйства – основными видами приборов и инструментов, применяемых в научных исследованиях в сфере профессиональной деятельности – научно-технической информацией, отечественной и зарубежной литературой по тематике исследований – информацией о современных методах исследований в области лесного хозяйства в различных странах – методами исследования основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительный и животный мир, почвы методами определения показателей продуктивности, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов – методами анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экоси-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		<p>темы</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами оценки успешности естественного лесовозобновления – способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
<p>ПК-4 Способен разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>	<p>ПК-4.3 Создает теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы и средства научных исследований в области профессиональной деятельности – нормативные акты и специальную литературу в области лесного и лесопаркового хозяйства – основные термины и определения – основные методы решения прикладных задач – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, необходимые для использования в профессиональной деятельности – аналитические и численные методы для анализа математических моделей – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		<p>творческого коллектива</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать полученные знания в практической деятельности – использовать изученные прикладные программные средства <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – информацией о современных проблемах лесного хозяйства – методами анализа экологических факторов и оценки их влияния на лесные экосистемы – методами принятия лесоводственных решений – современными методами исследований в области профессиональной деятельности – современными новейшими информационно-коммуникационными технологиями включая методы математического моделирования – навыками применения методов системного анализа и пакетов специальных прикладных программ для решения проблем лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-4 Способен разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоре-	ПК-4.4 Разрабатывает и проводит испытания новых технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны,	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные достижения в области науки и техники в сфере лесного и лесопаркового хозяйства – методы исследований в области профессиональной деятельности – основные методы и средства научных

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
<p>тические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>	<p>защиты, воспроизводства лесов</p>	<p>исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований – разрабатывать и проводить испытания новых технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива – использовать полученные знания в практической деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научно-технической информацией, отечественной и зарубежной литературой по тематике исследований – информацией о современных методах исследований в области лесного хозяйства в различных странах – основными видами приборов и инструментов, применяемых в научных исследованиях в сфере профессиональной деятельности

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
<p>ПК-4 Способен разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>	<p>ПК-4.5 Анализирует результаты испытаний новых технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные достижения в области науки и техники в сфере лесного и лесопаркового хозяйства – методы исследований в области профессиональной деятельности – основные методы и средства научных исследований в области профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований – анализировать результаты испытаний новых технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива – использовать полученные знания в практической деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научно-технической информацией, отечественной и зарубежной литературой по тематике исследований

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		<ul style="list-style-type: none"> – информацией о современных методах исследований в области лесного хозяйства в различных странах – основными видами приборов и инструментов, применяемых в научных исследованиях в сфере профессиональной деятельности
<p>ПК-4 Способен разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве</p>	<p>ПК-4.6 Обобщает результаты исследования и формулирует рекомендации для ведения хозяйства на объектах профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные достижения в области науки и техники в сфере лесного и лесопаркового хозяйства – методы исследований в области профессиональной деятельности – основные методы и средства научных исследований в области профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований – обобщать результаты исследований и формулировать рекомендации для ведения хозяйства на объектах профессиональной деятельности – проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов, анализировать результаты и формулировать выводы, участвовать в выполнении отдельных разделов научных исследований в составе

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
		<p>творческого коллектива</p> <p>– использовать полученные знания в практической деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>– научно-технической информацией, отечественной и зарубежной литературой по тематике исследований</p> <p>– информацией о современных методах исследований в области лесного хозяйства в различных странах</p> <p>– основными видами приборов и инструментов, применяемых в научных исследованиях в сфере профессиональной деятельности</p> <p>– навыками подготовки отчетов по утвержденным формам</p> <p>– делать выводы с использованием системного анализа исследуемой проблемы</p> <p>– четко формулировать практические рекомендации</p>
ПК-9 Способен осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологических и технико-экономических мероприятий на объектах	ПК-9.1 Умеет оценивать правильность и обоснованность назначения технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и	<p>Знать:</p> <p>– особенности технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>– показатели качества технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>Уметь:</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	лесопаркового хозяйства	– оценивать правильность и обоснованность назначения технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-9 Способен осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-9.2 Умеет оценивать качество исполнения технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	<p>Знать:</p> <p>– особенности технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>– показатели качества технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>– показатели экономической эффективности технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>Уметь:</p> <p>– оценивать качество и экономическую эффективность исполнения технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p>
ПК-9 Способен осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и ка-	ПК-9.3 Анализирует правильность и обоснованность назначения технологических ме-	<p>Знать:</p> <p>– особенности технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
чества исполнения технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	роприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	<p>– показатели качества технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>Уметь:</p> <p>– анализировать правильность и обоснованность назначения технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p>
ПК-9 Способен осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-9.4 Анализирует правильность и обоснованность назначения, проведения и качества исполнения технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	<p>Знать:</p> <p>– особенности технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>– показатели качества технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>Уметь:</p> <p>– анализировать правильность и обоснованность назначения, проведения и качества исполнения технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</p>
ПК-9 Способен осуществлять оценку правильности и обоснованности назначе-	ПК-9.5 Разрабатывает практические рекомендации по совершен-	<p>Знать:</p> <p>– особенности технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ния, проведения и качества исполнения технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	ствованию технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	лесопаркового хозяйства Уметь: –разрабатывать практические рекомендации по совершенствованию технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-9 Способен осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	ПК-9.6 Осуществляет технический контроль и надзор за качеством исполнения технологических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Знать: –показатели качества исполнения технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства Уметь: –осуществлять технический контроль и надзор за качеством исполнения технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-9 Способен осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения	ПК-9.7 Умеет находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества,	Знать: –показатели экономической эффективности –методы принятия управленческих решений Уметь:

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
технологических и технико-экономических мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определять оптимальное решение	<p>– проводить анализ экономической эффективности и результативности деятельности производственных подразделений</p> <p>– находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании</p> <p>– определять наиболее экономически эффективное, оптимальное решение</p>