

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Б2.В.01(Н) Производственная научно-исследовательская
работа**

Направление подготовки: 35.04.01 Лесное дело

Профиль подготовки: Ведение лесопаркового хозяйства, уход за деревьями в урбанизированной среде

Квалификация выпускника: магистр

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ПК-14 готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства

Знать:

Этап 1: Структуры лесных объектах

Этап 2: Основных методик исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства

Уметь:

Этап 1: Получать новые знания о лесных объектах

Этап 2: Проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства

Владеть:

Этап 1: Получения новых знаний о лесных объектах

Этап 2: Проведения прикладных исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства

ПК-15 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

Знать:

Этап 1: знать методику постановки научно-исследовательской задачи.

Этап 2: знать методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий.

Уметь:

Этап 1: ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.

Этап 2: уметь планировать и выполнять экспериментальным путем выдвинутые гипотезы, сотрудничая в группе, в паре.

Владеть:

Этап 1: владеть навыками постановки проблемы, проведения и обработки эксперимента

Этап 2: планировать и выполнять экспериментальные исследования

ПК-16 - способность анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований.

Знать:

Этап 1: знать способы анализа имеющейся информации.

Этап 2: знать основные термины и определения, понятия и нормативную базу организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований.

Уметь:

Этап 1: уметь выдвигать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе на лесохозяйственном предприятии.

Этап 2: применять необходимые методы и средства исследований

Владеть:

Этап 1: анализировать состояние показателей качества объектов профессиональной деятельности

Этап 2: определять состояние показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований

ПК-17 - способность разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве.

Знать:

Этап 1: знать теоретические и экономические основы и модели построения лесного хозяйства и лесопользования, действующие нормативно-правовые акты.

Этап 2: знать основные этапы и элементы организации, ведения, пользования, аренды, концессии лесов и других форм лесопользования

Уметь:

Этап 1: уметь назначать лесоводственные мероприятия, обеспечивающие оптимизацию лесного хозяйства в конкретном регионе.

Этап 2: выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве

Владеть:

Этап 1: разрабатывать программы и методики проведения исследований.

Этап 2: навык обосновывать проводимые лесохозяйственные мероприятия

ПК-18 - способность интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

Знать:

Этап 1: знать методологии научных исследований, современные достижения в области лесного хозяйства

Этап 2: знать конкретные методы организации работы исследовательских групп

Уметь:

Этап 1: уметь планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Этап 2: уметь рекомендовать к практическому использованию конкретные результаты исследования

Владеть:

Этап 1: иметь навык участия в работе российских и международных исследовательских коллективов

Этап 2: иметь навык решения научных и научно-образовательных задач

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ПК-14 готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью	готов к получению новых знаний о лесных объектах, способен проводить прикладные	Знает структуру лесных объектов; умеет получать новые знания о лесных объектах;	

<p>проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства</p>	<p>исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства</p>	<p>владеет полученными новыми знаниями о лесных объектах</p>	
<p>ПК-15 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах</p>	<p>способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах</p>	<p>Знает методику постановки научно-исследовательской задачи; умеет ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; владеет навыками постановки проблемы, проведения и обработки эксперимента</p>	
<p>ПК-16 - способность анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований.</p>	<p>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.</p>	<p>Знает способы анализа имеющейся информации; умеет выдвигать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе на лесохозяйственном предприятии; Владеет способами анализировать состояние показателей качества объектов профессиональной деятельности</p>	
<p>ПК-17 - способность разрабатывать программы и методики проведения исследований,</p>	<p>способен разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы</p>	<p>Знает теоретические и экономические основы и модели построения лесного хозяйства и лесопользования,</p>	

выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве	экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве	действующие нормативно-правовые акты; умеют назначать лесоводственные мероприятия, обеспечивающие оптимизацию лесного хозяйства в конкретном регионе; владеет навыками разрабатывать программы и методики проведения исследований	
ПК-18 - способность интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Способен интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Знает методологии научных исследований, современные достижения в области лесного хозяйства; умеет планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; владеет навыком участия в работе российских и международных исследовательских коллективов	

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ПК-14 готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	готов к получению новых знаний о лесных объектах, способен проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	Знает основные методики исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства; умеет проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства; владеет навыками прикладных	

		исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства	
ПК-15 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	Знает методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий; умеет планировать и выполнять экспериментальным путем выдвинутые гипотезы, сотрудничая в группе, в паре; владеет планированием и выполнением экспериментальные исследования.	
ПК-16 - способность анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований.	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.	Знает основные термины и определения, понятия и нормативную базу организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований; умеет применять необходимые методы и средства исследований; владеет показателями качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований	

<p>ПК-17 - способность 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>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>Знает основные этапы и элементы организации, ведения, пользования, аренды, концессии лесов и других форм лесопользования; умеет выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве; владеет навыками обосновывать проводимые лесохозяйственные мероприятия</p>	
<p>ПК-18 - способность интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований</p>	<p>Способен интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований</p>	<p>Знает конкретные методы организации работы исследовательских групп; умеет рекомендовать к практическому использованию конкретные результаты исследования; владеет навыками решения научных и научно-образовательных задач.</p>	

Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70,85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)

Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо	отлично		
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 6 – ПК-14 готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: структуры лесных объектах	1. Основные ресурсы Интернет, содержащие новую информацию о научных исследованиях в сфере лесного и лесопаркового хозяйства. 2. Метод модельных деревьев при изучении семеношения хвойных древесных растений. 3. Изучение семенной продуктивности растений нижних ярусов лесных сообществ
Уметь: получать новые знания о лесных объектах	4. Методы оценки качества и жизнеспособности семян. 5. Оценка пространственной структуры ценопопуляций растений. 6. Оценка возрастного состава ценопопуляций растений.
Навыки: получения новых знаний о лесных объектах	7. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена, его использование в исследованиях в области лесоведения и лесоводства. 8. Определение прироста древесины. 9. Определение годичной продукции травяно-кустарничкового яруса.

Таблица 7 - ПК-14 готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства

Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: Основные методики исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	1. Типы маршрутных геоботанических исследований при рекогносцировочном обследовании территории. 2. Подготовка маршрутных исследований при изучении лесных фитоценозов 3. Приборы и оборудование для маршрутных исследований при рекогносцировочном обследовании территории
Уметь: проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	4. Способы регистрации наблюдений при маршрутных исследованиях. 5. Подбор и закладка временных пробных площадей. 6. Характеристика геометрического метода размещения пробных площадей. 7. Использование метода опорных геоботанических профилей при маршрутных исследованиях растительности.
Навыки: Проведения прикладных исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства	8. Характеристика метода произвольных маршрутов 9. Описание растительных сообществ на пробных площадях. 10. Охарактеризуйте критерии выделения полога подроста. 11. Определение возраста растений подроста.

ПК-15 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методику постановки научно-исследовательской задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методические подходы к изучению корневых систем растений. 2. Характеристика травяно-кустарничкового яруса лесных сообществ. 3. Основные полевые методы изучения подземных органов растений. 4. Определение категорий состояния деревьев
Уметь: ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств	<ol style="list-style-type: none"> 5. Определение категории жизненного состояния подроста. 6. Характеристика мохово-лишайникового яруса лесных сообществ. 7. Проективное покрытие отдельных видов и общее проективное покрытие.
Навыки: владеть навыками постановки проблемы, проведения и обработки эксперимента	<ol style="list-style-type: none"> 8. Направления исследований в лесном и лесопарковом хозяйстве. 9. Изучение состояния лесных и урбоэкосистем. 10. Изучение динамики показателей качества объектов лесного и лесопаркового хозяйства 11. Мероприятия по созданию, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов.

ПК-15 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мероприятия, способствующие сохранению биологического разнообразия лесных и урбо- экосистем. 2. Теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве. 3. Основные направления оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды.

современных компьютерных технологий.	
Уметь: планировать и выполнять экспериментальным путем выдвинутые гипотезы, сотрудничая в группе, в паре хозяйства	<ol style="list-style-type: none"> 4. Техничко- экономический и функционально-стоимостный анализ проектируемых объектов и мероприятий. 5. Нормативная база научно-исследовательских работ. 6. Определение проективного покрытия подроста древесных растений. 7. Выбор пробных площадей при изучении биологической продуктивности древесного яруса, полога подростка и подлеска.
Навыки: планировать и выполнять экспериментальные исследования.	<ol style="list-style-type: none"> 12. Диагностические признаки жизненного состояния деревьев в условиях атмосферного загрязнения 13. Оценка жизненного состояния древостоев. 14. Методика сбора данных при лихеноиндикационных исследованиях.

ПК-16 - способность анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований.

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: способы анализа имеющейся информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка достоверности аналитических данных. 2. Использование корреляционного анализа при изучении продуктивности растительных сообществ. 3. Использование регрессионного анализа при изучении продуктивности растительных сообществ.
Уметь: выдвигать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе на лесохозяйственном предприятии аппаратуры и вычислительных средств	<ol style="list-style-type: none"> 4. Моделирование при изучении лесных и урбо- экосистем. 5. Статистические характеристики качественной изменчивости признаков. 6. Цели и задачи моделирования экосистем 7. Составление нормативно-технологических карт на основные виды лесохозяйственных и лесовосстановительных работ
Навыки: анализировать состояние показателей качества объектов профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 8. Оценка эффективности лесохозяйственных мероприятий 9. Методы оценки эффективности проектируемых объектов и мероприятий. 10 Моделирование состояния лесных экосистем

ПК-16 - способность анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований.

Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные термины и определения, понятия и нормативную базу организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований	<ol style="list-style-type: none"> 1. Статистические характеристики количественной изменчивости. 2. Оценка различий между дисперсиями по критерию F. 3. Основные тенденции в развитии лесопаркового хозяйства.
Уметь: применять необходимые методы и средства исследований.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Проблемы развития лесопаркового хозяйства и ухода за деревьями в урбанизированной среде. 5. Современные научные достижения в сфере изучения лесных и урбо- экосистем. 6. Основные принципы статистической обработки данных. 7. Понятие генеральной совокупности и выборки. Статистические показатели, характеризующие выборку.
Навыки: определять состояние показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований	<ol style="list-style-type: none"> 8. Наиболее важные типы регрессионных уравнений в биологических исследованиях. 9. Оценка устойчивости растений к токсическому действию загрязнения воздуха. 10. Загрязнение почвы. 11. Загрязнение растений. 12. Источники информации по вопросам научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйств

ПК-17 - способность разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве.

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или)	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
--	--

опыта деятельности	
Знать: теоретические и экономические основы и модели построения лесного хозяйства и лесопользования, действующие нормативно-правовые акты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использование ресурсов Интернет в качестве источников информации по вопросам научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства 2. Новые информационные технологии 3. Принципы написания научных статей
Уметь: назначать лесоводственные мероприятия, обеспечивающие оптимизацию лесного хозяйства в конкретном регионе	<ol style="list-style-type: none"> 4. Принципы составления отчетной документации по проведению исследовательской работы 5. Правила подготовки презентации
Навыки: разрабатывать программы и методики проведения исследований	<ol style="list-style-type: none"> 6. Инновации в лесном и лесопарковом хозяйстве. 7. Оптимальность как критерий эффективности инноваций 8. Результативность как критерий эффективности инноваций

ПК-17 - способность разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве.

Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные этапы и элементы организации, ведения, пользования, аренды, концессии лесов и других форм лесопользования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор места для закладки постоянных пробных площадей в лесных сообществах, их размеры и форма. 2. Отбивка границ, оформление и привязка постоянных пробных площадей. 3. Общая характеристика местообитания, описание компонентов растительного сообщества.
Уметь: выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве	<ol style="list-style-type: none"> 4. Закладка учетных площадок и профилей на постоянных пробных площадях. 5. Измерение характеристик древесного яруса. 6. Картирование деревьев. 7. Изучение характеристик возобновления древесных растений.
Навыки: навык обосновывать проводимые	<ol style="list-style-type: none"> 8. Характеристика травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового ярусов.

лесохозяйственные мероприятия	<p>9. Характеристика условий местообитания растений нижних ярусов и полога подроста лесных сообществ.</p> <p>10. Использование индексов разнообразия при количественной оценке биоразнообразия.</p> <p>11. Определение коэффициентов сходства участков растительного покрова.</p> <p>12. Методы изучения мохового покрова.</p>
-------------------------------	--

ПК-18 - способность интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: методологии научных исследований, современные достижения в области лесного хозяйства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технология выращивания посадочного материала древесных и кустарниковых пород. 2. Технология выращивания посадочного материала цветочных культур. 3. Метод оценки запасов растений, имеющих хозяйственное значение, на конкретных зарослях. 4. Анализ состояния и качества выращенного посадочного материала.
Уметь: : планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<ol style="list-style-type: none"> 5. Основные полевые методы изучения подземных органов растений. 6. Определение категорий состояния деревьев 7. Определение категории жизненного состояния подроста.
Навыки: участия в работе российских и международных исследовательских коллективов	<ol style="list-style-type: none"> 8. Характеристика мохово-лишайникового яруса лесных сообществ. 9. Проективное покрытие отдельных видов и общее проективное покрытие. 10. Направления исследований в лесном и лесопарковом хозяйстве. 11. Изучение состояния лесных и урбоэкосистем. 12. Изучение динамики показателей качества объектов лесного и лесопаркового хозяйства 13. Мероприятия по созданию, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов.

ПК-18 - способность интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Знать: конкретные методы организации работы исследовательских групп	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мероприятия, способствующие сохранению биологического разнообразия лесных и урбо- экосистем. 2. Теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве. 3. Основные направления оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды.
Уметь: рекомендовать к практическому использованию конкретные результаты исследования	<ol style="list-style-type: none"> 4. Техничко- экономический и функционально-стоимостный анализ проектируемых объектов и мероприятий. 5. Нормативная база научно-исследовательских работ. 6. Определение проективного покрытия подроста древесных растений. 7. Выбор пробных площадей при изучении биологической продуктивности древесного яруса, полога подростка и подлеска. 8. Диагностические признаки жизненного состояния деревьев в условиях атмосферного загрязнения
Навыки : решения научных и научно-образовательных задач	<ol style="list-style-type: none"> 9. Оценка жизненного состояния древостоев. 10. Методика сбора данных при лишеноиндикационных исследованиях. 11. Оценка достоверности аналитических данных. 12. Использование корреляционного анализа при изучении продуктивности растительных сообществ.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.

Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;

–ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
–продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;

–продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;

–допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

–вопросы излагаются систематизированно и последовательно;

–продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;

–продемонстрировано усвоение основной литературы.

–ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;

допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа,

исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

–неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

–усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

–имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

–при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

–не раскрыто основное содержание учебного материала;

–обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

–допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

–не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад–подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

–соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;

–проблемность / актуальность;

–новизна / оригинальность полученных результатов;

–глубина / полнота рассмотрения темы;

–доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность

выводов;

- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- Рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

(свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи материала и т.д.).

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий

«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.