

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.В.02 Закономерности динамики, роста и формирования древостоев

Направление подготовки: 35.04.01 Лесное дело

Профиль подготовки: Лесоведение, лесоводство и лесная пирология

Квалификация выпускника: магистр

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

ОК-3 – готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

Знать:

Этап 1: возможности саморазвития и самореализации

Этап 2: влияние хозяйственных мероприятий на лесные экосистемы.

Уметь:

Этап 1: выделять основные компоненты леса

Этап 2: проектировать, внедрять и контролировать технологии рациональной эксплуатации лесных экосистем и технологии выращивания древесных растений.

Владеть:

Этап 1: навыками анализа таксационных показателей древостоя

Этап 2: навыками оценки продуктивности и устойчивости лесных экосистемы.

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

Знать:

Этап 1: прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства

Этап 2: закономерности развития растительных сообществ, сохранения биологического разнообразия и принципы их хозяйственного использования.

Уметь:

Этап 1: получать новые знания о лесных объектах

Этап 2: разрабатывать и реализовывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия и повышению потенциала лесов.

Владеть:

Этап 1: навыками исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства

Этап 2: технологиями рациональной эксплуатации, охраны, защиты и воспроизводства лесных ресурсов.

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

Знать:

Этап 1: современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

Этап 2: количественные и качественные характеристики состояния лесов.

Уметь:

Этап 1: изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Этап 2: анализировать и обобщать данные о динамике древостоев.

Владеть:

Этап 1: навыками использования современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

Этап 2: нормативно-правовым обеспечением в лесном деле

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: программы и методики проведения исследований, методов экспериментальной работы

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

Уметь:

Этап 1: разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели

Этап 2: воспринимать научные знания.

Владеть:

Этап 1: навыками прогнозирования процессов и явлений в лесном и лесопарковом хозяйстве

Этап 2: навыками организации и осуществления исследований состояния древостоев.

2. 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	Способы оценки
1	2	3	4
ОК-3	Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	Знания возможностей саморазвития и самореализации Умения выделять основные компоненты Навыки анализа таксационных показателей древостоя	защита выполненной работы, проверка полученных результатов, индивидуальных домашних заданий, экзамен с учетом результатов текущего контроля в традиционной форме
ПК-14	Готов к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства.	Знания прикладных исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства Умения получать новые знания о лесных объектах Навыки исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства	защита выполненной работы, проверка полученных результатов, индивидуальных домашних заданий, экзамен с учетом результатов текущего контроля в традиционной форме
ПК-15	Способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-	Знания современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах Умения изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования Навыки использования современных достижений науки и передовой технологии	защита выполненной работы, проверка полученных результатов, индивидуальных домашних заданий, экзамен с учетом результатов текущего контроля в традиционной форме

	исследовательских работах.	в научно-исследовательских работах	
ПК-17	Способен разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Знания программ и методик проведения исследований, методов экспериментальной работы Умения: разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели Навыки прогнозирования процессов и явлений в лесном и лесопарковом хозяйстве	защита выполненной работы, проверка полученных результатов, индивидуальных домашних заданий, экзамен с учетом результатов текущего контроля в традиционной форме

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОК-3	Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	Знания влияния хозяйственных мероприятий на лесные экосистемы. Умения проектировать, внедрять и контролировать технологии рациональной эксплуатации лесных экосистем и технологии выращивания древесных растений. Навыки оценки продуктивности и устойчивости лесных экосистемы.	защита выполненной работы, проверка полученных результатов, индивидуальных домашних заданий, экзамен с учетом результатов текущего контроля в традиционной форме
ПК-14	Готов к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства.	Знания закономерности развития растительных сообществ, сохранения биологического разнообразия и принципы их хозяйственного использования. Умения разрабатывать и реализовывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия и повышению потенциала лесов. Навыки технологий рациональной эксплуатации,	защита выполненной работы, проверка полученных результатов, индивидуальных домашних заданий, экзамен с учетом результатов текущего контроля в традиционной форме

		охраны, защиты и воспроизводства лесных ресурсов.	
ПК-15	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.	Знания количественные и качественные характеристики состояния лесов. Умения анализировать и обобщать данные о динамике древостоев. Навыки нормативно-правового обеспечения в лесном деле.	защита выполненной работы, проверка полученных результатов, индивидуальных домашних заданий, экзамен с учетом результатов текущего контроля в традиционной форме
ПК-17	Способен разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Знать прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства. Умения воспринимать научные знания. Навыки организации и осуществления исследования состояния древостоев	защита выполненной работы, проверка полученных результатов, индивидуальных домашних заданий, экзамен с учетом результатов текущего контроля в традиционной форме

3. 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)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[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 но (зачтено)
E	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

4. 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 – ОК-3 – готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала 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: возможности саморазвития и самореализации	<p>1. В какой зависимости находится точность определения текущего прироста объема от числа принятых отрезков ствола:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с увеличением числа равных отрезков точность систематически повышается - с увеличением числа равных отрезков точность систематически понижается - с уменьшением числа равных отрезков точность систематически понижается <p>2. Отношение диаметра на любой высоте ствола к его диаметру на высоте груди (1,3 м) выраженное в процентах, это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - относительный сбег - относительно число сбega - абсолютный сбег <p>3. Отношение толщины деревьев к среднему диаметру древостоя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - естественные ступени толщины - закономерности роста диаметра - закономерности роста высоты
Уметь: выделять основные компоненты	<p>1. Наиболее точный и методически обоснованный метод составления таблиц хода роста:</p> <ul style="list-style-type: none"> - указательных насаждений (Гартинг, 1847) - метод стационарных наблюдений (Гейер, 1857)

	<p>- метод подбора типов роста (В.В. Загреев и др., 1976)</p> <p>2. Влияние почвенно-типологических условий на лес выражается в следующем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определяют ход роста древостоев - не влияет на лес - уменьшают полноту древостоев <p>3. Общее понятие о строении древостоя дает распределение _____ по диаметру и другим таксационным показателям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - числа стволов - моды и медианы - естественных ступеней
<p>Навыки: анализа таксационных показателей древостоя</p>	<p>1. Охватывает все древесные породы и лишь в редких случаях характеризуется конкретными параметрами – _____ роста древесных пород:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закон - закономерность - особенность <p>2. Старое видовое число – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отношение объема ствола к объему цилиндра, имеющего высоту равную высоте дерева - отношение объема ствола к объему цилиндра с основанием равным площади сечения дерева на высоте 1,3м - отношение объема ствола одного дерева к объему ствола другого <p>3. В лесной таксации преобладают связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стохастические - функциональные - климатические

Таблица 7 – ОК-3 – готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала Этап 2

<p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p>Знать: Влияния хозяйственных мероприятий на лесные экосистемы</p>	<p>1. Прирост бывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> промежуточный текущий общий <p>2. Дерево, среднее по диаметру, высоте и форме ствола:</p> <ul style="list-style-type: none"> расчетным учетным модельным <p>3. По какому методу можно быстрее и с наименьшими затратами составить ТХР:</p> <ul style="list-style-type: none"> указательных насаждений стационарных наблюдений выборочно-статистический
<p>Уметь: Проектировать, внедрять и контролировать технологии рациональной эксплуатации лесных экосистем и технологии выращивания</p>	<p>1. Распределение числа стволов, выраженное в долях равных 1/10 наименьшего и наибольшего среднего диаметра древостоя – естественные ступени толщины _____:</p> <ul style="list-style-type: none"> Тюрина Биттерлиха Захарова <p>2. Продуктивность насаждения в конкретных условиях местопроизрастания выражаемая его высотой в определенном возрасте преобладающей породы:</p>

древесных растений	товарность бонитет полнота 3. Класс формы $q_{3/1}$ – отношение диаметров ствола на _____: 3/4 Н и на 1,3 м. 3/4 Н и на 1/4 Н. 3/4 Н и на 1/2 Н.
Навыки: Оценки продуктивности и устойчивости лесных экосистемы	1. Нулевой коэффициент формы Шиффеля q_0 – отношение диаметров ствола _____: d_0 и $d_{1/4}H$. d_0 и $d_{1/2}H$. d_0 и $d_{1,3}$. 2. На какой высоте ствола берется площадь сечения одномерного цилиндра для вычисления старого видового числа: 1/10 Н 1,3 м 1 м 3. Нормальное видовое число ствола с увеличением высоты дерева: возрастает падает постоянно

Таблица 6 – ПК-14 – готовность 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: прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	1. Один из методов таксации лесных массивов: - только наземные - только дистанционные - наземные, дистанционные или комбинации наземных и дистанционных методов 2. Прирост – это: - изменения диаметра в зависимости от высоты - увеличение размеров и объемов (массы деревьев и их частей с возрастом) - увеличение вершины во время роста 3. Изменение одного показателя растения находится в зависимости от роста другого показателя – это _____ закон роста: - закон Тюрина - закон Паттерсона-Векка - аллометрический закон
Уметь: получать новые знания о лесных объектах	1. Естественные ступени толщины А.В. Тюрина – это: - ступени распределения числа стволов, выраженные в долях равных 1/10 наименьшего и наибольшего среднего диаметра древостоя - диаметры равные 1/10 толщине деревьев - редуccionные числа стволов, выраженные в долях равных 1/10 наименьшего и наибольшего среднего диаметра древостоя 2. Совокупность деревьев части древостоя, образующий определенный полог в составе насаждения: - ярус - состав - бонитет 3. Абсолютный сбег измеряется в:

	<ul style="list-style-type: none"> - м/см - см/м - км/ч
Навыки: исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Старое видовое число ствола с увеличением высоты дерева: <ul style="list-style-type: none"> - систематически падает - систематически возрастает - остается постоянным 2. Как правило, имеют эмпирический характер: <ul style="list-style-type: none"> - закон - закономерность - особенность 3. Запас древесины можно определить по: <ul style="list-style-type: none"> - сложной формуле Губера - по методу Захарова - кривой объемов Шпейделя

Таблица 7 – ПК-14 – готовность 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: закономерности развития растительных сообществ, сохранения биологического разнообразия и принципы их хозяйственного использования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение объема ствола, вычисленное по простой формуле объема при сравнении с истинным значением: <ul style="list-style-type: none"> завышено занижено равно 2. Текущий периодический прирост – увеличение размеров ствола дерева за _____: <ul style="list-style-type: none"> последний год существования определенный период времени весь период существования 3. Крона дерева считается средней по длине, если протяженность ее по стволу составляет ___%: <ul style="list-style-type: none"> 55 50 20
Уметь: Разрабатывать и реализовывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия и повышению потенциала лесов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Таблицы объемов и сбега древесных стволов предназначены для _____ объемов стволов срубленных деревьев, их частей и диаметра на разном расстоянии от комлевой к вершинной части дерева: <ul style="list-style-type: none"> точного определения приближенного определения быстрого определения 2. Первыми были составлены таблицы: <ul style="list-style-type: none"> удельные массовые таблицы лесовода А. Крюдснера баварские таблицы, составленные по 2-м всходам $d_{1,3}$ и h массовые объемные таблицы Шиффеля 3. Вспомогательные разрядные шкалы высот предназначены для определения: <ul style="list-style-type: none"> разряда высот объемных и сортиментных таблиц высоты, диаметра, объема растущих деревьев разряда высот сортиментных и товарных таблиц
Навыки: Технологиями рациональной эксплуатации, охраны,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отношение таксационного показателя отдельного дерева (диаметр, высота, объем и др.) к значению показателя среднего для древостоя - это:

защиты воспроизводства лесных ресурсов	и	редукционные числа Шиффеля таксационные числа Шиффеля естественные ступени Тюрина 2. Возраст растущего дерева можно определить по: мутовкам высоте диаметру 3. Разряд высот для объемных и сортиментных таблиц определяют по: диаметру и возрасту высоте и возрасту диаметру и высоте
--	---	---

Таблица 6 – ПК-15 – способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах 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 современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	1. Коэффициент формы – это: - отношение высоты ствола к диаметру дерева - отношение диаметра ствола на любой высоте к диаметру на высоте груди (1,3м) или к другому базовому диаметру - отношение объема ствола к объему вершины 2. В чистом одновозрастном насаждении доля деревьев с диаметрами меньше среднего в древостое составляет: - 42,5% - 57,5% - 50% 3. Один из законов Роста и производительности древостоев: - Тюрина - Орлова - Морозова
Уметь: изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	1. Прирост бывают: - промежуточный - текущий - производный 2. В чистом одновозрастном насаждении доля деревьев с диаметрами больше среднего в древостое составляет: - 42,5% - 57,5% - 50% 3. Перечень древесных пород с указанием доли участия каждой из них в общем запасе древостоя или яруса: - состав насаждения - вид насаждения - форма насаждения
Навыки: использования современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	1. Разность между диаметрами, расположенными на расстоянии 1 м один от другого, это: - сбег Третьякова - абсолютный сбег - коэффициент Шиффеля 2. Нормальное (истинное) видовое число ствола с увеличением высоты дерева: - остается постоянным

	<ul style="list-style-type: none"> - систематически падает - систематически возрастает <p>3. Чем отличаются друг от друга объемные и сортиментные таблицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в сортиментных таблицах приведены только объемы стволов в коре и без коры, а в сортиментных, кроме этих данных дается качественная характеристика объемов стволов - в сортиментных таблицах объемы даны только для деловой древесины - в сортиментных таблицах объемы даны только для дровяной древесины
--	---

Таблица 7 – ПК-15 – способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах 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: количественные и качественные характеристики состояния лесов	<p>1. Входами в товарные таблицы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> средняя высота, диаметр и класс товарности средний диаметр, полнота и класс товарности средняя высота, полнота и класс товарности <p>2. Ступени толщины, равные 1/10 диаметра древостоя - _____ ступени толщины Тюрина:</p> <ul style="list-style-type: none"> естественные редукционные расчетные <p>3. Входом в стандартные таблицы сумм площадей сечений и запасов на 1га при полноте 1,0 является ____ _____:</p> <ul style="list-style-type: none"> средний диаметр средняя высота средний бонитет
Уметь: анализировать и обобщать данные о динамике древостоев	<p>1. Многовершинность рядов распределения деревьев по ступеням толщины наблюдается в:</p> <ul style="list-style-type: none"> чистых одновозрастных молодняках смешанных спелых древостоях чистых разновозрастных древостоях <p>2. Расположение среднего дерева по таксационному признаку в составе древостоя, выраженное в процентах от их общего числа начиная от самого наименьшего показателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> ранг ступень стадия <p>3. Методы таксации (инвентаризации) лесных массивов:</p> <ul style="list-style-type: none"> наземные, дистанционные только наземные только дистанционные
Навыки: нормативно-правового обеспечения в лесном деле	<p>1. При определении формы стволов по методу В.К. Захарова базовым является диаметр:</p> <ul style="list-style-type: none"> на высоте 1,3 м высота дерева на высоте 0,1Н <p>2. Укажите способ определения запаса древостоя:</p> <ul style="list-style-type: none"> по формуле Губера по методу Захарова способ модельных деревьев

	3. Отношение диаметра ствола на любой высоте к диаметру на высоте груди (1,3м) или к другому базовому диаметру – _____ формы: коэффициент диаметр показатель
--	---

Таблица 6 – 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) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать программы и методики проведения исследований, методов экспериментальной работы	1. Система лесоводственных мероприятий по улучшению климатических и почвенных условий с целью получения высоких устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур: - лесная мелиорация - агролесомелиорация - лесные культуры 2. Побочное пользование лесом – это использование: - пастбищ, сенокосов в составе лесного фонда - древесины спелых, перестойных насаждений - леса для восстановления здоровья человека 3. Почвенная засуха – это: - отсутствие осадков в течение длительного периода, низкой относительной влажностью воздуха и обычно высокой температурой - прогрессирующее иссушение почвы, недостаток влаги в ней, при котором резко замедляется или даже совсем прекращается водоснабжение растений - засуха, при которой растения по той или иной причине лишены возможности обеспечить себя влагой, хотя запасы ее в почве достаточны
Уметь: разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели	1. Способы определения объемов срубленных стволов: - простые и сложные - простые и измерительные - сложные и измерительные 2. Совокупное состояние показателей изменчивости таксационных признаков деревьев, распространения числа стволов по значениям таксационных показателей и взаимосвязей последних между собой в определенных возрастах леса: - строение - развитие - онтогенез 3. В зависимости от области применения сортиментные таблицы бывают: - общие и региональные - обычные и таксационные - таксационные и лесные
Навыки: прогнозирования процессов и явлений в лесном и лесопарковом хозяйстве	1. Для определения возраста растущих деревьев используют: - бурав - полнотомер - навигатор 2.Ряд технических приемов, при которых выделяют отдельные однородные насаждения (участки леса, выделы), дается их характеристика, определяется запас (объем древесины, масса), устанавливаются условия роста леса и намечаются хозяйственные

	мероприятия: - лесоводство - таксация - лесоведение 3. Слово «таксация» в переводе с латинского означает: - оценка - качество
--	---

Таблица 7 – 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: прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	1. Сомкнутые чистые одновозрастные сосновые насаждения, имеющие в одинаковом возрасте равные высоты, имели одинаковый ход роста в прошлом и будут иметь одинаковый рост в будущем независимо от того, где они находятся: - закон Тюрина - закон Паттерсона-Векка - аллометрический закон 3. Ранг (место) среднего дерева по таксационным показателям: - расположение среднего дерева по таксационному признаку в составе древостоя - расположение дерева по таксационному признаку от наибольшего его показателя - расположение дерева в ряду распределения до среднего значения 2. Охватывает одну древесную породу и, как правило, характеризуется конкретными примерами - _____ роста древесных пород: - закон - закономерность - особенность
Уметь: воспринимать научные знания	1. Естественные ступени по А.В. Тюрину: - 2Д - 0,5Д - 0,1Д 2. Редукционные числа Шиффеля: - отношение таксационного показателя отдельного дерева к среднему значению показателя в древостое - отношение только тонких деревьев к значению среднего дерева - отношение только толстых деревьев к значению показателя среднего дерева 3. На текущий прирост влияют факторы: - климатические - таксационные - закономерные
Навыки: организации и осуществления исследования состояния древостоев	3. При полном анализе ствола исследования проводят: - по учетным периодам в течение всей жизни дерева всех таксационных показателей - по учетным периодам в течение всей жизни дерева по Н и $D_{1,3}$ - по учетным периодам в 50 лет дерева по Н и $D_{1,3}$ 2. Функциональные и стохастические связи могут быть выражены таблицами, уравнениями и ____: - графиками

	<ul style="list-style-type: none"> - законами - рисунками <p>2. Лесопродукция, заготовленная в лесу из разных частей деревьев определенного размера и качества – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сортименты - материалы, получаемые при продольной распиловке бревен - горбыль
--	---

5. 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
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, индивидуальных домашних заданий
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен с учетом результатов текущего контроля – компьютерное тестирование

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
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	защита выполненной работы, тестирование

Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, индивидуальных домашних заданий
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен с учетом результатов текущего контроля – компьютерное тестирование

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.

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. Письменная работа включает выполнение расчетно-графических работ и самостоятельное изучение вопросов.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

– понимание методики и умение ее правильно применить;

– качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);

– достаточность пояснений.

Курсовой проект/работа является важным средством обучения и оценивания образовательных результатов. Выполнение курсового проекта/работы требует не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать).

Критерии оценки содержания и результатов курсовой работы могут различаться в зависимости от ее характера:

– реферативно-теоретические работы – на основе сравнительного анализа изученной литературы рассматриваются теоретические аспекты по теме, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, анализ подходов к решению проблемы с позиции различных теорий и т.д.;

– практические работы – кроме обоснований решения проблемы в теоретической части необходимо привести данные, иллюстрацию практической реализации теоретических положений на практике (проектные, методические, дидактические и иные разработки);

– опытно-экспериментальные работы – предполагается проведение эксперимента и

обязательный анализ результатов, их интерпретации, рекомендации по практическому применению.

Примерные критерии оценивания курсовых работ/проектов складываются из трех составных частей:

1) оценка процесса выполнения проекта, осуществляемая по контрольным точкам, распределенным по времени выполнения проекта (четыре контрольные точки или еженедельно), проводится по критериям:

- умение самоорганизации, в том числе, систематичность работы в соответствии с планом,
- самостоятельность,
- активность интеллектуальной деятельности,
- творческий подход к выполнению поставленных задач,
- умение работать с информацией,
- умение работать в команде (в групповых проектах);

2) оценка полученного результата (представленного в пояснительной записке):

- конкретность и ясность формулировки цели и задач проекта, их соответствие теме;
- обоснованность выбора источников (полнота для раскрытия темы, наличие новейших работ журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);
- глубина/полнота/обоснованность раскрытия проблемы и ее решений;
- соответствие содержания выводов заявленным в проекте целям и задачам;
- наличие элементов новизны теоретического или практического характера;
- практическая значимость; оформление работы (стиль изложения, логичность, грамотность, наглядность представления информации
- графики, диаграммы, схемы, рисунки, соответствие стандартам по оформлению текстовых и графических документов);

3) оценки выступления на защите проекта, процедура которой имитирует процесс профессиональной экспертизы:

- соответствие выступления заявленной теме, структурированность, логичность, доступность, минимальная достаточность;
- уровень владения исследуемой темой (владение терминологией, ориентация в материале, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д.);
- аргументированность, четкость, полнота ответов на вопросы;
- культура выступления (свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи материала и т.д.).

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. 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 используется 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.

Экзамен предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

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.