

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Институт экономики и управления

Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Основы лесного хозяйства»

Направление 38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль) Производственный менеджмент в лесном секторе
экономики

Екатеринбург 2017

Оглавление

Введение	3
Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	5
Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
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	8
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	17

Введение

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине «Основы лесного хозяйства» направлено на установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 38.03.02 «Менеджмент» (квалификация - бакалавр), утвержденный приказом № 7 от 12.01.2016 Минобрнауки РФ с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки РФ № 444 от 20.04.2016. Целью промежуточной аттестации является оценка качества освоения дисциплины и уровня приобретенных компетенций. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации является нормативным документом, входящим в состав рабочей программы дисциплины «Основы лесного хозяйства», по направлению 38.03.02 Менеджмент направленность (профиль) Производственный менеджмент в лесном секторе экономики (прикладной бакалавриат) Уральского государственного лесотехнического университета.

Нормативно-методической базой для разработки фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Основы лесного хозяйства» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 21.07.2014, с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 19.12.2016);
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 38.03.02 «Менеджмент» (квалификация - бакалавр), утвержденный приказом № 7 от 12.01.2016

Минобрнауки РФ с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки РФ № 444 от 20.04.2016;

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министерством образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. №ДЛ-1/05вн;

– Учебный план образовательной программы высшего образования направления 38.03.02 - Менеджмент (направленность – производственный менеджмент в лесном секторе экономики) подготовки бакалавров, одобренного Ученым советом УГЛТУ (Протокол №7 от 25.06.2015) и утвержденного ректором УГЛТУ;

– Приказ ректора УГЛТУ от 05.10.2016 №241-А «О планировании самостоятельной работы обучающихся.

Фонд оценочных средств предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП ВО по направлению 38.03.02 Менеджмент (квалификация (степень) бакалавр).

Фонд содержит перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы лесного хозяйства» предназначается не только преподавателю, но и обучающимся.

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля	Семестр очное (курс заочное) обучение
<ul style="list-style-type: none"> – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3) – владение методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций (ОПК-6) – владение навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений (ПК-8) – владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10) – умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций (ПК-13) 	<p>Текущий контроль: опрос, выполнение практических заданий</p> <p>Промежуточный контроль: ответы на вопросы</p>	4 (2)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Текущий контроль знаний обучающихся проводится по результатам выполнения практических заданий. Средством контроля являются вопросы для самоконтроля, зачетные задания.

Промежуточный контроль проводится с помощью зачетных билетов.

Показателями, по которым оценивается уровень овладения компетенциями в соответствии с европейской рамкой квалификаций для обучения в течение жизни являются знания, умения, компетенции. Критерии оценки выполнения лабораторных заданий, формирование компетенций :

«зачтено (86-100 баллов)»: Знания - практические и теоретические знания в широком контексте в области трудовой деятельности или обучения. Умения -

набор когнитивных и практических умений, требующихся для нахождения решений конкретных задач в сфере трудовой деятельности или обучения. Компетенции - осуществление самоменеджмента в соответствии с инструкциями в условиях трудовой деятельности или обучения, которые, как правило, являются предсказуемыми, но подвержены изменениям. Принятие ответственности за оценку и совершенствование трудовой деятельности или обучения. Выполнены все задания лабораторных работ. Обучающийся:

– способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)

– владеет методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций (ОПК-6)

– владеет навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений (ПК-8)

– владеет навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10)

– умеет моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций (ПК-13)

«зачтено (71-85 баллов)»: Знания - знание фактов, принципов, процессов и общих понятий в области трудовой деятельности или обучения. Умения - набор когнитивных и практических умений, требующихся для выполнения заданий и решения задач путем отбора и применения базовых методов, инструментов, материалов и информации. Компетенции - ответственность за выполнение заданий в процессе трудовой деятельности или обучения. Адаптация собственного поведения к обстоятельствам, возникающим при решении задач. Обучающийся:

– способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)

– владеет методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций (ОПК-6)

– владеет навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений (ПК-8)

– владеет навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических,

финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10)

– умеет моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций (ПК-13)

«зачтено (51-70 баллов)»: Знания - знания базовых фактов в области трудовой деятельности или обучения. Умения - базовые когнитивные и практические умения, требующиеся для использования соответствующей информации для выполнения заданий и решения типовых задач с использованием простых правил и инструментов. Компетенции - работа или обучение под руководством с некоторой степенью автономии. Обучающийся:

– способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)

– владеет методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций (ОПК-6)

– владеет навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений (ПК-8)

– владеет навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10)

– умеет моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций (ПК-13)

«незачтено»: Знания - базовые общие знания. Умения - базовые умения, требующиеся для выполнения простых заданий. Компетенции - работа или обучение под непосредственным руководством в структурированной среде. Обучающийся:

– не способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)

– не владеет методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций (ОПК-6)

– не владеет навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений (ПК-8)

– не владеет навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических,

финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10)

– не умеет моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций (ПК-13)

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

Пример типового задания для практических занятий (расчетная часть)

Исходные данные для выполнения расчетной части

Вариант 1

Пробная площадь, га 0,50
 Преобладающая порода сосна
 Тип леса C_{яг}

Сплошной перерчет

Ступени толщины, см	Число деревьев, шт									
	сосна				береза				Высота, м	Возраст, лет
	деловых	полуделовых	дровяных	итого	деловых	полуделовых	дровяных	итого		
4	17	10	30	57			19	19	8,8	53
8	95	10	5	110	23	15	20	58	14,5	56
12	74			74	28	10	2	40	18,1	54
16	54			54	15			15	19,4	51
20	14			14	3			3		

Обмер учетных деревьев

Номера учетных деревьев	Ступени толщины, см	Диаметры на 1,3 м	Площади поперечных сечений на 1,3 м, м ²	Высота, м	Возраст, лет	Объем без коры, м ³	Объем в коре, м ³
1	20	20,6		18,4	55		
2	16	16,1		16,4	53		
3	16	14,1		16,9	50		
4	12	12,3		15,8	55		
5	8	9,8		13,6	50		
6	12	10,7		14,8	51		
7	12	11,1		16,3	51		
8	8	8,2		13,3	51		
9	8	8,1		13,3	52		
10	4	6,0		10,0	53		
11	8	6,2		11,8	49		
12	4	4,3		8,0	44		

Характеристика дерева: порода - сосна, возраст - 117 лет, высота - 25,9 м, диаметр - 27,9 см, прирост по высоте за последние 10 лет - 1,4 м, протяженность кроны от длины ствола - 45%, рост - умеренный.

Таблица

**Определение объема ствола по сложной формуле
срединного сечения Губера**

№ секции	Высота от пня, м	Диаметр, см			Объем секции, м ³		
		в коре	без коры	без коры 10 лет назад	в коре	без коры	без коры 10 лет назад
	0	40,2	38,2	36,8			
	1,3	27,9	26,9	25,7			
1	1	28,2	27,2	26,0			
2	3	27,2	25,9	24,8			
3	5	25,8	24,8	23,8			
4	7	23,7	22,9	21,9			
5	9	22,4	21,8	20,8			
6	11	21,1	20,0	19,0			
7	13	19,2	18,5	17,6			
8	15	17,2	16,7	15,7			
9	17	14,9	14,4	12,6			
10	19	12,5	11,9	11,0			

11	21	8,6	8,3	6,5			
12	23	5,8	5,5	4,0			
Вершинка	24	4,7	4,5	-			
Итого	-	-	-	-			

Определение объема ствола по простым формулам

По среднему сечению (формула Гаусса-Симони)

- а) в коре
- б) без коры

По срединному сечению (формула Губера)

- а) в коре
- б) без коры

Таблица

Точность определения объема ствола по простым формулам

Способы определения объема ствола	Объем, м ³		Ошибка определения объема (%) по сравнению с 1-м способом	
	в коре	без коры	в коре	без коры
По срединному сечению (сложная формула Губера)				
По среднему сечению (формула Гаусса-Симони)				
По срединному сечению (простая формула Губера)				

Таблица

Распределение объема ствола по сортиментам

Сортименты и др. части ствола	Длина, м	Диаметр без коры, см		Объем, вычисленный разными способами, м ³			Ошибка объемов по сравнению с 1-м способом, %		Объем частей ствола, %
		в верхнем отрезе	на середине сортимента	по секциям (1)	по срединному диаметру (2)	по ГОСТ 2708-75 (3)	по срединному диаметру	по ГОСТ 2708-75	
1-е бревно (пиловочник)	6,0	23,4	25,8						
2-е бревно (пиловочник)	6,0	18,5	21,2						
3-е бревно (строительное)	6,0	11,9	15,5						
рудстойка	3,0	8,3	9,2						
Итого деловой без коры	21,0								
Дрова (в коре)	2,0	5,8 (в коре)							
Ликвид	23,0								
Отходы (кора деловой древесины, вершинка)	2,9								
Всего	25,9								

Таблица

Определение сбега ствола

Показатели	D _{1,3 м}	Высота ствола от пня, м												
		0	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Диаметр в коре, см	27,9	40,2	28,2	27,2	25,8	23,7	22,4	21,1	19,2	17,2	14,9	12,5	8,6	5,8
Действительный сбег на отрезках 2 м, см (1-й - 1 м)		-	12,0	1,0	1,4	2,1	1,3	1,3	1,9	2,0	2,3	2,4	3,9	2,8
Средний сбег в 2-х метр. отрезках, см/м														
Относительный диаметр в % от диаметра на высоте 1,3 м														
Относительный сбег в % от диаметра на высоте 1.3 м														

Средний сбег ствола:

Определение видовых чисел

Видовые числа	Формула видовых чисел, расчет	Значение	Ошибка, %
1. Старые: а) через $V, g_{1,3}, H$	$F = V / (g_{1,3} \cdot H)$		
б) по формуле А. Шиффеля	$F = 0,66q_2^2 + \frac{0,32}{q_2 \cdot H} + 0,14$		
в) по формуле Б.А. Шустова	$F = 0,60q_2 + \frac{1,04}{q_2 \cdot H}$		
г) по формуле Вейзе	$F = q_2^2$		
д) по формуле Кунце и др.	$F = q_2 - C$		
2. Истинное (Гогенадля)	$F = \frac{V}{g_{0,1} \cdot H}$		
3. Нормальное (Пресслера)	$F = \frac{V}{g_{0,05} \cdot H}$		
4. Абсолютное (Риникера)	$F = \frac{V - g_1 \cdot 1,3}{g_{1,3} \cdot (H - 1,3)}$		

Определение среднего периодического прироста

а) с использованием сложной формулы срединного сечения

$$Z_V^{cp} = \frac{V - V_n}{n}$$

б) с использованием простой формулы срединного сечения

$$Z_V^{cp} = \frac{V - V_{n3}}{n}$$

в) по формуле А.В. Тюрина через сумму процентов приростов

$$P_V = 2P_d + 0,7P_h$$

$$Z_V^{cp} = \frac{V \cdot P}{100}$$

г) по формуле М.К. Турского через проценты прироста

$$P_V = R_d \cdot a = \frac{200}{n} \cdot \frac{d - d_n}{d + d_n}$$

д) по формуле М.Л. Дворецкого через проценты прироста

$$P_V = \left(\frac{2Z_{d_1}}{Z_{d_{1,3}}} + 0,7 \right) \cdot \frac{200}{n} \cdot \frac{d-d_n}{d+d_n},$$

Таблица

Ошибки при определении текущего прироста объема ствола различными методами

Способ определения	Значение	Ошибка, %
По сложной формуле срединного сечения		
По простой формуле срединного сечения		
По формуле А.В. Тюрина		
По формуле М.К. Гурского		
По формуле М.Л. Дворецкого		

Примеры типовых заданий для проведения промежуточного контроля

1. Понятие о лесе и лесном фонде.
2. Лесное хозяйство и лесоустройство.
3. Лесная таксация как наука об учете и оценке леса и как составная часть лесоустройства.
4. Определение показателей растущих и срубленных деревьев.
5. Понятие о плотном и складочном кубометрах и определение объемов стволов разными способами.
6. Разделение древесины ствола на сортименты, категории качества и крупности. Определение их объемов.
7. Таксация и сортиментация совокупностей отдельных деревьев.
8. Понятия насаждения и его компонентов. Их таксационные характеристики.
9. Классификация деревьев по разным признакам и разделение сложных древостоев на элементы (элементы леса).

10. Представления о перечислительной таксации и глазомерно-измерительной таксации. Условия применения и точность методов той и другой таксации.

11. Таксация насаждений на пробной площади (перечень работ, выполняемых на лесном участке).

12. Описание сложного древостоя насаждения по элементам (элементам леса).

13. Выделения ярусов древостоя и определение их показателей.

14. Возраст сложного древостоя, бонитет насаждения и тип леса.

15. Описание подроста, подлеска, напочвенного покрова и условий произрастания.

16. Организация территории лесного фонда (подготовка лесного массива к таксации леса).

17. Основания (различия в таксационных признаках) для разделения покрытой лесом площади на таксационные участки (выделы).

18. Выделение и глазомерно-измерительная таксация насаждений и различных хозяйственных категорий площадей в квартале.

19. Основные инвентаризационные документы, составление при лесоустройстве, и их назначение.

20. Организационные и хозяйственные мероприятия, проектируемые при лесоустройстве.

21. Понятие о лесосеке, делянке и лесосечном фонде.

22. Отвод и таксация лесосек для сплошно-лесосечной рубки леса.

23. Техника сплошного перечета деревьев и обработки материалов при методах таксации лесосек – «сплошной и ленточный пересчет».

24. Полевые и камеральные работы при методе таксации лесосек – «круговые реласкопические площадки».

25. Таксация лесосек по материалам лесоустройства.

26. Рубки главного пользования: сплошно-лесосечные, выборочные, постепенные.

27. Сплошно-лесосечные рубки и возобновление леса. Меры содействия естественному возобновлению.

28. Рубки ухода за лесом и выборочные санитарные рубки. Цель и задачи рубок ухода.

29. Показатели рубок ухода за лесом. Их определение по нормативным документам и состоянию древостоев насаждений.

30. Способы очистки лесосек от порубочных остатков.

31. Искусственное возобновление леса. Проектирование создания лесных культур. Категории и виды лесокультурных площадей.

32. Лесосеменное дело: прогноз урожая, заготовка, хранение и проверка качества семян.

33. Лесное семеноводство и его роль в улучшении качественного состояния лесов.

34. Выращивание посадочного материала в лесных питомниках.

35. Лесные культуры: состав и взаимовлияние пород, схема смешения, густота, размещение посевных и посадочных мест.

36. Посев и посадка леса, уход за лесными культурами и их приемка.

37. Охрана от пожаров леса: причины, виды и тушение лесных пожаров. Противопожарное устройство лесничеств.

38. Защита леса от энтомо-фитовредителей: меры борьбы с грибными болезнями и вредными насекомыми.

39. Лесные и осушительные мелиорации (защитное лесоразведение и осушение лесных земель).

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

Успешность изучения дисциплины предполагает две составляющие. Первая составляющая – усредненная оценка, полученная студентом по итогам текущего контроля. Вторая составляющая – оценка знаний студента по итогам промежуточного контроля; для студентов заочной формы обучения – оценка знаний на экзамене. Усредненный итог двух частей балльной оценки освоения дисциплины выставляется в ведомость и зачетную книжку студента.

<i>Уровень сформированных компетенций</i>	<i>Оценка</i>	<i>Пояснения*</i>
Высокий	«зачтено» (86-100)	Творчество, творческое действие – самостоятельное конструирование способа деятельности, поиск новой информации (знания-трансформации).
Средний	«зачтено» (71-85)	Применение, продуктивное действие – поиск и использование субъективно новой информации для самостоятельного выполнения нового действия (знания, умения, навыки).
Удовлетворительный	«зачтено» (51-70)	Воспроизведение, репродуктивное действие – самостоятельное воспроизведение и применение информации для выполнения данного действия (знания-копии)
Неудовлетворительный	«незачтено» (менее 51)	Узнавание объектов, свойств, процессов при повторном восприятии информации о них или действий с ними (знания-знакомства). Это начальный уровень освоения деятельности в процессе обучения. На этом уровне учащийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять полученную информацию.

* *подход академика РАО В.П.Беспалько об уровнях усвоения содержания обучения и постепенном восхождении учащихся по траекториям уровней усвоения*