

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000001729



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра лесоустройства и экологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Проблемы современного лесопользования

Уровень образования: Магистратура

Направление подготовки: 35.04.01 Лесное дело

Профиль подготовки: Лесоведение, лесоводство и лесная пирология

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело (приказ № 667 от 17.07.2017 г.)

Разработчики:

Абсалямов Р. Р., кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - Формирование у студентов магистратуры передовых знаний по современным проблемам ведения лесного хозяйства и использования лесов.

Задачи дисциплины:

- Дать студентам специализированные знания необходимые для переосмысливания с позиций современной науки и практики, устоявшиеся лесоводственные процедуры;
- Дать представление об истории лесопользования, лесном фонде, проблемах использования лесов, правовых и социальных аспектах ведения лесного хозяйства.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Проблемы современного лесопользования» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Изучению дисциплины «Проблемы современного лесопользования» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Лесное планирование;
- Лесная сертификация;
- Современные методы оценки леса;
- Теория и практика рубок леса.

Освоение дисциплины «Проблемы современного лесопользования» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Международное лесное хозяйство;
- Охрана лесов от пожаров.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-1 способностью понимать современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знать классификацию рубок леса и организационно-технические элементы каждого вида рубки

Студент должен уметь:

Уметь разрабатывать проект рубок лесных насаждений и отбора деревьев

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками проектирования технологий и рациональной эксплуатации, охраны, защиты и воспроизводства лесных ресурсов

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

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знать технологические процессы рубок ухода за лесом и особенности рубок ухода в насаждениях различных пород; - технологии лесосечных работ, обеспечивающих сохранение подроста и тонкомера; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок, к объектам химического ухода

Студент должен уметь:

Уметь проектировать, внедрять и контролировать технологии рациональной эксплуатации лесных экосистем и технологии рубок лесных насаждений

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками проектирования технологий и рациональной эксплуатации, охраны, защиты и воспроизводства лесных ресурсов

- ПК-4 способностью разрабатывать и реализовывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышению их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств лесов

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знать правила заготовки древесины; лесоводственные требования к машинам и технологиям рубок, к объектам химического ухода; программы рубок ухода.

Студент должен уметь:

Уметь пользоваться нормативно-правовым обеспечением в лесном и лесопарковом хозяйстве

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками разработки и реализации мероприятий по сохранению биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышения их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств лесов

- УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знать проектную документацию в сфере лесоводства и лесопользования

Студент должен уметь:

Уметь проектировать лесоводственные и лесохозяйственные мероприятия на всех этапах жизненного цикла лесных насаждений

Студент должен владеть навыками:

Владеть навыками управления проектами в лесном и лесопарковом хозяйстве

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
Контактная работа (всего)	24	24
Лекционные занятия	4	4
Практические занятия	20	20
Самостоятельная работа (всего)	84	84
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Четверты	Пятый
		й триместр	триместр
Контактная работа (всего)	8	8	
Лекционные занятия	2	2	
Практические занятия	6	6	

Самостоятельная работа (всего)	96	64	32
Виды промежуточной аттестации	4		4
Зачет	4		4
Общая трудоемкость часы	108	72	36
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	2	1

5. Содержание дисциплины

Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Третий семестр, Всего	108	4	20		84
Раздел 1	Экологические проблемы лесопользования	15	1	2		12
Тема 1	Бореальные леса и изменение климата. Системы оценки и прогноза запаса углерода в лесных экосистемах	15	1	2		12
Раздел 2	Проблемы использования лесов	93	3	18		72
Тема 2	Проблема сохранения биологического разнообразия при лесосечных работах	15	1	2		12
Тема 3	Проблема нелегальных рубок и противодействия им. Проблема таможенного контроля вывоза лесоматериалов	17	1	4		12
Тема 4	Проблема развития системы правового обеспечения охраны лесов от пожаров	16		4		12
Тема 5	Проблемы лесной науки, высшего и среднего специального образования. Связь с производством: проблемы и перспективы развития	15	1	2		12
Тема 6	Проблемы интенсификации лесопользования в России	16		4		12
Тема 7	Модельные леса: история развития и тематика проектов	14		2		12

Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
------------	-----------------

Тема 1	<p>Бореальные леса: география, особенности и планетарная роль. Процесс изменения климата и его причины. Сценарии глобального потепления. Изменение климата в бореальной зоне. Воздействие глобального потепления на бореальные леса (воздействие изменения климата на рост деревьев, воздействие изменения климата на лесные экосистемы). Запасы и потоки углерода в лесах. Базовые подходы к оценке запасов и потоков лесного углерода. Системы оценки углеродного бюджета лесов. Интегральная земельная информационная система IIASA. Система «РОБУЛ». Система FORRUS. Система иммитационных моделей EFIMOD. Особенности процесса изменения климата характерные для территории Российской Федерации. Связь изменения климата с лесами. Роль малонарушенных лесов. Нарушения экосистем (лесные пожары, вспышки численности насекомых, ветровал и бурелом, таяние вечной мерзлоты, бореальные торфяники).</p>
Тема 2	<p>Описание и классификация объектов, сохраняемых в ходе лесозаготовок и ведения лесного хозяйства. Установление границ и мер охраны объектов, сохраняемых в ходе лесозаготовок и ведения лесного хозяйства. Рекомендуемый состав региональных методических рекомендаций. Порядок выделения ключевых биотопов и элементов при отводе лесосек (делянок). Порядок документального оформления лесосек (делянок) с ключевыми биотопами и элементами. Порядок проведения работ по заготовке древесины или уходу за лесом с сохранением ключевых биотопов и элементов. Порядок мониторинга лесосек с сохраненными ключевыми биотопами. Выделение редких растительных сообществ и допустимое лесопользование в них.</p>
Тема 3	<p>Нелегальное лесопользование. Незаконные рубки и оборот нелегальной древесины. Ограничение спроса как действенная мера борьбы с нелегальной древесиной. Развитие законодательства в сфере лесопользования и его правоприменение. Регулирование отдельных отношений в сфере оборота древесины (требования к пунктам приема и отгрузки древесины (ПП и ОД), порядок приема древесины на ПП и ОД, организация учета приема (поступления) древесины на ПП и ОД, организация учета передачи (вывоза) древесины на ПП и ОД, перевозка древесины, документы, оформляемые при обращении с древесиной). Международные процессы FLEGT и FLEG и борьба с нелегальными рубками. Основные положения регламента Европейского парламента и Совета об обязанностях операторов, размещающих лесоматериалы и продукцию из древесины на рынке. Структура и объемы экспорта лесоматериалов. Таможенное оформление лесоматериалов и контроль за ними (наиболее распространенные способы совершения правонарушений, мероприятия таможенных органов по усилению таможенного контроля и развитию методов таможенного контроля, лицензирование, фитосанитарный сертификат).</p>

Тема 4	<p>Анализ состояния государственного управления лесным хозяйством и меры, направленные на совершенствование лесного и смежного законодательства. Некоторые ошибочные предпосылки подготовки Лесного кодекса РФ 2006 г. Необходимость восстановления государственной лесной охраны, экономически жизнеспособных лесохозяйственных организаций, централизованной системы авиационной охраны лесов и тушения крупнейших пожаров. Исключение возможности существования «бесхозных» лесных насаждений и лесополос. Дебюрократизация системы управления лесами. Введение запрета на выжигание сухой травы, стерни, соломы, тростника. Дополнительные меры по предотвращению и ликвидации последствий лесных пожаров предыдущих лет. «Лесопожарный ликбез»: ошибочные мнения о природных пожарах. Рекомендации парламентских слушаний на тему: «Развитие системы правового обеспечения охраны лесов от пожаров». Борьба с лесными пожарами в Европейском Союзе.</p>
Тема 5	<p>Потенциал развития российского высшего и среднего образования в области лесного дела в контексте новых реальностей международного и российского лесного сектора. Потребности передового бизнеса в специалистах по устойчивому управлению лесами и опыт предприятий лесного сектора в сотрудничестве с вузами по подготовке специалистов. Опыт WWF России по продвижению концепции устойчивого лесопользования в практике преподавания высшей школы. Возможности для повышения востребованности выпускников вузов и техникумов современным бизнесом. Возможности для развития и укрепления связи высшей школы с производством. Лесная наука: от имитации – к инновациям. Рейтинги качества государственного управления лесами в субъектах Российской Федерации. Методика и рекомендации по составлению рейтинга предприятий и организаций лесного сектора субъекта Российской Федерации.</p>
Тема 6	<p>Понятие интенсивного лесопользования. Необходимость перехода лесопользования в России к интенсивной модели. Теоретические и методические вопросы эколого-лесоводственного обеспечения интенсивного и устойчивого лесопользования. Основные взаимодополняющие механизмы интенсификации пользования лесными ресурсами. Национальная лесная политика: общие подходы к разработке и международный опыт (общие подходы к формированию и реализации национальной лесной политики, соотношение национальной лесной политики и других законодательных и программных документов, этапы разработки национальной лесной политики, содержание и структура документа, описывающего национальную лесную политику, структура и содержание национальной лесной политики Российской Федерации).</p>

Тема 7	<p>Модельные леса Северо-Запада РФ. Происхождение концепции "модельный лес". Международная сеть модельных лесов (МСМЛ), ее цель. Атрибуты модельных лесов, принятые МСМЛ (всеобщее и динамическое партнерство, приверженность принципам устойчивого лесопользования, площадь модельного леса, репрезентативная, прозрачная и контролируемая система управления, программа деятельности, отражающая интересы и ценности партнеров, приверженность обмену знаниями, развитию способностей и работе в сети от локального до международного уровня). Развитие партнерских отношений для устойчивого управления лесными ландшафтами: опыт модельных лесов. Научно-методическое обеспечение создания и развития модельных лесов. Развитие сети модельных лесов России с учетом разнообразия региональных природных, экологических, экономических и социально-этнических условий. Концепция сети модельных лесов России. Модельный лес "Прилузь", "Псковский модельный лес", модельный лес "Гассинский", модельный лес "Ковдозерский", "Кологривский модельный лес". Модельные леса – универсальные полигоны для организации и проведения научных исследований и совершенствования системы управления лесами.</p>
--------	--

Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Всего	104	2	6		96
Раздел 1	Экологические проблемы лесопользования	15	2	1		12
Тема 1	Бореальные леса и изменение климата. Системы оценки и прогноза запаса углерода в лесных экосистемах	15	2	1		12
Раздел 2	Проблемы использования лесов	89		5		84
Тема 2	Проблема сохранения биологического разнообразия при лесосечных работах	15		1		14
Тема 3	Проблема нелегальных рубок и противодействия им. Проблема таможенного контроля вывоза лесоматериалов	15		1		14
Тема 4	Проблема развития системы правового обеспечения охраны лесов от пожаров	15		1		14
Тема 5	Проблемы лесной науки, высшего и среднего специального образования. Связь с производством: проблемы и перспективы развития	15		1		14
Тема 6	Проблемы интенсификации лесопользования в России	15		1		14

Тема 7	Модельные леса: история развития и тематика проектов	14			14
--------	--	----	--	--	----

На промежуточную аттестацию отводится 4 часов.

Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Бореальные леса: география, особенности и планетарная роль. Процесс изменения климата и его причины. Сценарии глобального потепления. Изменение климата в бореальной зоне. Воздействие глобального потепления на бореальные леса (воздействие изменения климата на рост деревьев, воздействие изменения климата на лесные экосистемы). Запасы и потоки углерода в лесах. Базовые подходы к оценке запасов и потоков лесного углерода. Системы оценки углеродного бюджета лесов. Интегральная земельная информационная система ПАСА. Система «РОБУЛ». Система FORRUS. Система иммитационных моделей EFIMOD. Особенности процесса изменения климата характерные для территории Российской Федерации. Связь изменения климата с лесами. Роль малонарушенных лесов. Нарушения экосистем (лесные пожары, вспышки численности насекомых, ветровал и бурелом, таяние вечной мерзлоты, бореальные торфяники).
Тема 2	Описание и классификация объектов, сохраняемых в ходе лесозаготовок и ведения лесного хозяйства. Установление границ и мер охраны объектов, сохраняемых в ходе лесозаготовок и ведения лесного хозяйства. Рекомендуемый состав региональных методических рекомендаций. Порядок выделения ключевых биотопов и элементов при отводе лесосек (делянок). Порядок документального оформления лесосек (делянок) с ключевыми биотопами и элементами. Порядок проведения работ по заготовке древесины или уходу за лесом с сохранением ключевых биотопов и элементов. Порядок мониторинга лесосек с сохраненными ключевыми биотопами. Выделение редких растительных сообществ и допустимое лесопользование в них.
Тема 3	Нелегальное лесопользование. Незаконные рубки и оборот нелегальной древесины. Ограничение спроса как действенная мера борьбы с нелегальной древесиной. Развитие законодательства в сфере лесопользования и его правоприменение. Регулирование отдельных отношений в сфере оборота древесины (требования к пунктам приема и отгрузки древесины (ПП и ОД), порядок приема древесины на ПП и ОД, организация учета приема (поступления) древесины на ПП и ОД, организация учета передачи (вывоза) древесины на ПП и ОД, перевозка древесины, документы, оформляемые при обращении с древесиной). Международные процессы FLEGT и FLEG и борьба с нелегальными рубками. Основные положения регламента Европейского парламента и Совета об обязанностях операторов, размещающих лесоматериалы и продукцию из древесины на рынке. Структура и объемы экспорта лесоматериалов. Таможенное оформление лесоматериалов и контроль за ними (наиболее распространенные способы совершения правонарушений, мероприятия таможенных органов по усилению таможенного контроля и развитию методов таможенного контроля, лицензирование, фитосанитарный сертификат).

Тема 4	<p>Анализ состояния государственного управления лесным хозяйством и меры, направленные на совершенствование лесного и смежного законодательства. Некоторые ошибочные предпосылки подготовки Лесного кодекса РФ 2006 г. Необходимость восстановления государственной лесной охраны, экономически жизнеспособных лесохозяйственных организаций, централизованной системы авиационной охраны лесов и тушения крупнейших пожаров. Исключение возможности существования «бесхозных» лесных насаждений и лесополос. Дебюрократизация системы управления лесами. Введение запрета на выжигание сухой травы, стерни, соломы, тростника. Дополнительные меры по предотвращению и ликвидации последствий лесных пожаров предыдущих лет. «Лесопожарный ликбез»: ошибочные мнения о природных пожарах. Рекомендации парламентских слушаний на тему: «Развитие системы правового обеспечения охраны лесов от пожаров». Борьба с лесными пожарами в Европейском Союзе.</p>
Тема 5	<p>Потенциал развития российского высшего и среднего образования в области лесного дела в контексте новых реальностей международного и российского лесного сектора. Потребности передового бизнеса в специалистах по устойчивому управлению лесами и опыт предприятий лесного сектора в сотрудничестве с вузами по подготовке специалистов. Опыт WWF России по продвижению концепции устойчивого лесопользования в практике преподавания высшей школы. Возможности для повышения востребованности выпускников вузов и техникумов современным бизнесом. Возможности для развития и укрепления связи высшей школы с производством. Лесная наука: от имитации – к инновациям. Рейтинги качества государственного управления лесами в субъектах Российской Федерации. Методика и рекомендации по составлению рейтинга предприятий и организаций лесного сектора субъекта Российской Федерации.</p>
Тема 6	<p>Понятие интенсивного лесопользования. Необходимость перехода лесопользования в России к интенсивной модели. Теоретические и методические вопросы эколого-лесоводственного обеспечения интенсивного и устойчивого лесопользования. Основные взаимодополняющие механизмы интенсификации пользования лесными ресурсами. Национальная лесная политика: общие подходы к разработке и международный опыт (общие подходы к формированию и реализации национальной лесной политики, соотношение национальной лесной политики и других законодательных и программных документов, этапы разработки национальной лесной политики, содержание и структура документа, описывающего национальную лесную политику, структура и содержание национальной лесной политики Российской Федерации).</p>

Тема 7	<p>Модельные леса Северо-Запада РФ. Происхождение концепции "модельный лес". Международная сеть модельных лесов (МСМЛ), ее цель. Атрибуты модельных лесов, принятые МСМЛ (всеобщее и динамическое партнерство, приверженность принципам устойчивого лесопользования, площадь модельного леса, репрезентативная, прозрачная и контролируемая система управления, программа деятельности, отражающая интересы и ценности партнеров, приверженность обмену знаниями, развитию способностей и работе в сети от локального до международного уровня). Развитие партнерских отношений для устойчивого управления лесными ландшафтами: опыт модельных лесов. Научно-методическое обеспечение создания и развития модельных лесов. Развитие сети модельных лесов России с учетом разнообразия региональных природных, экологических, экономических и социально-этнических условий. Концепция сети модельных лесов России. Модельный лес "Прилузь", "Псковский модельный лес", модельный лес "Гассинский", модельный лес "Ковдозерский", "Кологривский модельный лес". Модельные леса – универсальные полигоны для организации и проведения научных исследований и совершенствования системы управления лесами.</p>
--------	--

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Литература для самостоятельной работы студентов

1. Мелехов, И. С. Лесоводство : учебник / И. С. Мелехов ; МГУЛ. - Изд. 2-е, доп. и испр. - Москва : МГУЛ, 2002. - 315 с.

2. Таксация леса : [Электронный ресурс] : практикум для студентов лесохозяйственного факультета, аспирантов, преподавателей вузов / М. Н. Неруш, Ф. В. Кишенков, Г. В. Лисица ; Брянская гос. инженерно-технологическая академия. - Изд. 2-е. - Брянск : БГИТА, 2010. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/225880/info>

3. Агапкин, Н. Д. Лесная пирология : [Электронный ресурс] : учебное пособие по выполнению лабораторных занятий для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 - Лесное дело / Н. Д. Агапкин, В. А. Гущина, А. А. Володькин ; ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА, Каф. растениеводства и лес. хоз-ва. - Пенза : РИО ПГСХА, 2016. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/356309/info>

Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

Третий семестр (84 ч.)

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (60 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (24 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)

Всего часов самостоятельной работы (96 ч.)

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (48 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и

дополнительной литературы.

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (48 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ПК-1	2 курс, Третий семестр	Зачет	Раздел 1: Экологические проблемы лесопользования.
ПК-14 ПК-4 УК-2	2 курс, Третий семестр	Зачет	Раздел 2: Проблемы использования лесов.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено

Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка Отлично:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

Оценка Хорошо:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: средний.

Оценка Удовлетворительно:

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Экологические проблемы лесопользования

ПК-1 способностью понимать современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства

1. Определите практические цели и задачи лесоводства для отдельно взятого предприятия.

2. Перечислите известных лесоводов, внесших значительный вклад в развитие лесного хозяйства Удмуртской Республики. Дайте характеристику их вклада.

3. Дайте характеристику видов рубок применяемых на территории лесного фонда Удмуртской Республики. Каковы положительные и отрицательные стороны этих рубок?

4. Новгородская область. Эксплуатационные леса. Ельник кисличный. Древоустой 7Е2Б1Ос, 130 лет, полнотой 0,9. Во втором ярусе ель диаметром 4-18 см, высотой 10-20 м в количестве до 3 тыс. шт./га. В участке назначена сплошнолесосечная рубка с оставлением на корню всей ели диаметром 12 см и ниже. Целесообразен ли проект? Ответ поясните.

5. Марий Эл. Сосняк черничник на влажной песчаной почве. Под пологом 4 тыс. штук на 1 га елового подроста высотой 1-2 м и 1 тыс. штук соснового подроста высотой 0,2-0,5 м. Предусматривается разработка лесосек с сохранением подроста. Оцените проект.

6. Смешанный древоустой из дуба, клена, липы, ильма и осины. При очистке лесосек подрост сопутствующих дубу пород вырубался, а затем было отдано распоряжение его сохранять. Оцените эти мероприятия.

7. В сосновых древоюстах на свежих супесчаных почвах в целях получения предварительного возобновления ведутся постепенные двух-приемные рубки: порубочные остатки от заготовок сжигаются в кучах ранней весной. Правильно ли проводится очистка лесосек и как ее лучше организовать в этом случае в лесостепной зоне, например, в Мордовии?

8. Ельник приручейниковый. Очистка лесосек при сплошной рубке намечена собиранием остатков от заготовок и оставлением в кучах высотой 1-1,5 м в количестве 40-50 штук на 1 га. Правильно ли будут использоваться остатки от заготовок в отношении содействия естественному возобновлению, например, для южной и северной частей Пермского края?

9. В сосновом бору, на свежей песчаной почве, при проведении сплошнолесосечной рубки с оставлением семенников очистка лесосек осуществляется путем сжигания порубочных остатков в кучах. Количество куч 35-40 штук на 1 га. Оцените достоинства и недостатки проекта.

10. Кавказ. При проведении добровольно-выборочных рубок в еловых лесах на склонах главного хребта очистка лесосек предусмотрена путем оставления порубочных остатков для перегнивания в разбросанном виде. Как следует провести очистку с получением наибольшего лесоводственного эффекта на склонах: 1) средней крутизны; 2) крутых?

Раздел 2: Проблемы использования лесов

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. Свежая кленово-липовая дубрава. В древоустое состава 5ДЗЛ2КИВ, 120 лет, полнотой 0,8 намечено провести равномерную постепенную рубку, причем в первый прием предлагается вырубить все спутники дуба, а во второй прием - дуб. Оцените проект.

2. Нижегородская область. Древоустой 10Б, 65 лет, полнотой 0,8, тип лесорастительных условий В2. Подрост ели 5 тыс. шт./га, высотой 4 м, равномерно распределенный по площади. Спроектируйте равномерную постепенную рубку.

3. В буково-пихтовых лесах предгорной зоны Карпат внедряются постепенные рубки в 3-4 приема, с общим сроком вырубki древоустоя в 10-12 лет. Интенсивность изреживания в первый прием 30 %, а во второй прием полнота древоустоя снижается до 0,5. После окончательной рубки естественное возобновление дополняют искусственным по волокам. Почему для обеспечения успешного возобновления бука назначают в первый прием крупно-мерную пихту и всю примесь граба, а также соблюдают равномерность изреживания, опасаясь образования больших окон?

4. При проведении упрощенных постепенных рубок в сосняках зеленомош-никовых и липняковых в Сурском лесничестве Ульяновской области не было получено удовлетворительных результатов возобновления сосны. Какие эффективные меры содействия возобновлению можно рекомендо-вать в этих двух типах леса, сохраняя постепенную рубку?

5. Охарактеризуйте технологии лесосечных работ при проведении выбороч-ных рубок, которые применяются в лесах вашего региона. Каковы поло-жительные и отрицательные стороны этих технологий?

ПК-4 способностью разрабатывать и реализовывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышению их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств лесов

1. В Вологодской области в сосновом древостое при среднем диаметре 30 см оставлялись семенники с диаметром на высоте груди 60 см. Правильно ли это? Ответ поясните.

2. Республика Коми. Два участка: первый имеет слаботорфяни-стую почву с близким залеганием моренного суглинка, где часто застаи-ваются верховодки, а второй - глубокую супесчаную почву. В каком из этих участков оставленные семенники будут более ветровальны и почему? Ответ поясните.

3. В Советском районе Кировской области при сплошных рубках в сосняках с участием лиственницы последнюю оставляли в качестве оди-ночных семенников независимо от состояния и распределения деревьев. Дайте оценку этого мероприятия.

4. Карелия. При всхолмленном рельефе в сосновых насаждениях рекомендуется оставлять семенники на возвышениях. Целесообразна ли данная рекомендация? Ответ поясните.

5. В одинаковых лесорастительных условиях на одной лесосеке оставлены сосновые семенники из деревьев I и II классов роста, а на дру-гой - из деревьев III и IV классов роста. Количество семенников в первом случае 30 штук, а во втором 45 штук на 1 га. Одинаковое ли количество семян получают эти лесосеки? Ответ поясните.

6. Нижегородская область. Леса зеленой зоны г. Дзержинска. Древостой состава 10С, 200+250 лет, полнотой 0,7, класс бонитета II. Намечено провести лесовосстановительную добровольно-выборочную рубку. Установите порядок назначения деревьев в рубку и степень изре-живания.

7. Алтай. По склонам к сплавной реке большие массивы лесов состава 6 Кедр 2Е2Пх, возрастом 150-250 лет, полнотой 0,8, подлесок отсутствует. Наме-чена организация орехоплодного хозяйства, при этом предложены два проекта проведения выборочной рубки:

1) выбрать всю примесь, оставив на корню кедр; 2) выбрать лишь отставшие в росте деревья всех пород. Оцените проекты.

8. Одновозрастный древостой 10С, класс возраста VI, полнота 0,8. Подрост сосны в количестве 1 тыс. штук на га. Назначена трехприемная постепен-ная рубка. Какие деревья должны быть отобраны в рубку при первом и втором приемах?

9. Древостой состава 5Е1003Б802Ос80, полнота 0,8. Подрост ели в количестве 1 тыс. штук на га. Какие деревья должны быть назначены в рубку при пер-вом и втором приеме равномерной трехприемной постепенной рубки?

10. Марий Эл. Древостой 10С, 100лет, полнотой 0,8, сосняк брусничный. В подросте: сосна -1 тыс.штук на 1 га высотой 0,2-0,5 м; ель-4 тыс. штук на 1 га высотой 1,5 м. Составьте проект равномерной постепенной рубки.

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

1. Карелия. В сосновых древостоях с лишайниковым покровом в целях содействия естественному возобновлению под пологом леса предла-гается произвести сдираание покрова полосами рыхлителем через 2-3 м. Но при этом имеется опасение, не вызовет ли эта мера еще большей сухости почвы. Оцените проект.

2. Новгородская область. В ельнике черничном на плотном под-золистом суглинке в целях содействия естественному возобновлению пред-полагается после семенного года, за 4 года до сплошной рубки, произвести минерализацию почвы. Применение какого орудия может дать здесь наибольший эффект? Ответ поясните.

3. Марий Эл. Леса зеленой зоны в местах массового посещения населением. Какими дополнительными мероприятиями для восстановления леса, поддержания и усиления его рекреационных функций должна сопровождаться добровольно-выборочная рубка?

4. Дайте характеристику системе выборочных рубок, применяемых в лесном фонде вашего региона.

5. Латвия. При проведении добровольно-выборочных рубок в ельниках достигается высокий годичный прирост запаса: в древостоях I класса бонитета-8-10 м³ на 1 га; в древостоях II класса бонитета- 5-8 м³ на 1 га. В одновозрастных или разновозрастных ельниках будет выше текущий прирост запаса? Каковы организационно-технические показатели таких рубок?

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Третий семестр (Зачет, ПК-1, ПК-14, ПК-4, УК-2)

1. Что входит в состав лесного фонда РФ?
2. Какие насаждения исключены из лесного фонда РФ?
3. Как подразделяются леса РФ по целевому назначению?
4. Какие леса относятся к защитным?
5. Какие леса относятся к эксплуатационным?
6. Какие леса относятся к резервным?
7. Какие существуют виды использования эксплуатационных лесов?
8. Каков состав лесорастительных зон по входящим в них лесным районам?
9. В какой стране и когда возникло лесоводство?
10. Почему с именем Петра I связано возникновение лесоводства в нашей стране?
11. За какие заслуги признали А.Т. Болотова основоположником отечественного лесоводства?
12. Когда начали оставлять семенные деревья на вырубках?
13. К какому времени относится первое требование по сохранению подроста при рубках в спелых лесах?
14. Какие зародыши лесной науки открыты в сочинениях М.В. Ло-моносова?
15. Когда стало известно, что леса не обогащают атмосферу земли кислородом?
16. Что наиболее существенное вы могли бы перенять из опыта рубок в Европейских странах?
17. Какой размер лесосек принят в странах Центральной Европы?
18. Какие методы рубок получают развитие в странах мира?
19. Начертите по памяти схему рубок леса в России.
20. Вспомните из курса «Лесоведение» определения рубок в спелых и перестойных лесных насаждениях, рубок ухода, санитарных рубок.
21. Какие рубки являются рубками спелых и перестойных лесных насаждений?
22. Какой объем древесины заготавливается выборочными рубками?
23. На какой площади сплошных рубок возникли мелколиственные молодняки непосредственно после Великой Отечественной войны и за последние десятилетия?
24. Как возобновляется лес на вырубках в различных регионах?
25. Какие леса относятся к лесам, расположенным на особо охраняемых природных территориях?
26. Каков режим ведения лесного хозяйства в лесах, расположенных на территориях государственных природных заповедников, национальных парков, природных парков и государственных природных заказников?

27. Какие задачи решаются при рубках в спелых лесах?
28. Как следует понимать выражение: «Рубка и возобновление - синонимы» и когда надо принимать решение о методе лесовосстановления?
29. Какие системы рубок существует в настоящее время в РФ?
30. Какая существует классификация сплошных рубок?
31. Можно ли применять сплошную рубку, если преобладают сомнительные и теневые (ненадежные) особи подроста?
32. На сколько лет можно сократить срок выращивания спелой древесины из подроста ели, сосны, дуба?
33. Характеристика ширины и площади лесосек.
34. Характеристика срока примыкания лесосек.
35. Характеристика способа примыкания лесосек.
36. Характеристика направления рубки.
37. Характеристика направления лесосеки.
38. Что такое число зарубов и как оно определяется?
39. Технология лесосечных работ как организационно-технический показатель сплошных рубок.
40. Способ очистки лесосеки как организационно-технический показатель сплошных рубок.
41. Мероприятия по лесовозобновлению как организационно-технический показатель сплошных рубок.
42. Что понимается под технологией лесосечных работ?
43. Дайте характеристику Костромской технологии. В чем заключаются ее преимущества и недостатки?
44. Дайте характеристику Тагильской технологии. В чем заключаются ее преимущества и недостатки?
45. Дайте характеристику Крестецкой технологии. В чем заключаются ее преимущества и недостатки?
46. Дайте характеристику Карельской технологии. В чем заключаются ее преимущества и недостатки?
47. Дайте характеристику Удмуртской технологии. В чем заключаются ее преимущества и недостатки?
48. Дайте характеристику технологии лесосечных работ с применением многооперационной лесозаготовительной техники. В чем заключаются ее преимущества и недостатки?
49. Дайте характеристику технологии лесосечных работ с применением скандинавской лесозаготовительной техники. В чем заключаются ее преимущества и недостатки?
50. В чем заключается назначение очистки лесосек?
51. Что является классификационной основой очистки лесосек? Перечислите способы очистки.
52. В чем проявляется экологическая роль очистки лесосек?
53. Проанализируйте влияние разных способов очистки на возобновление леса.
54. Приведите достоинства и недостатки огневых способов очистки. Оцените целесообразность и возможности применения управляемого сплошного пала в разных лесорастительных условиях.
55. Охарактеризуйте возможности и условия применения безогневых и комбинированных способов очистки лесосек.
56. Дайте современную и прогнозную оценку утилизационной очистке лесосек.
57. Каковы технологические аспекты очистки?
58. Дайте определение понятия «Содействие возобновлению леса».
59. Какие меры можно использовать в качестве содействия естественному возобновлению леса?

60. Как следует понимать выражение: «Рубка и возобновление - си-нонимы» и когда надо принимать решение о методе лесовосстановления?
61. Каковы причины недостаточной эффективности оставления об-семенителей?
62. На какой части площади проводится механическая обработка почвы на вырубке как мера содействия лесовозобновлению и при каких условиях?
63. Изложите теоретические основы очистки лесосек как меры содействия возобновлению главных пород
64. Какие выделяют виды выборочных рубок согласно «Правил заготовки древесины»?
65. Дайте определение всем видам выборочных рубок.
66. Какими организационно-техническими элементами характеризуются отдельные виды выборочных рубок?
67. На каких площадях лесных насаждений в основном ведутся группово-выборочные рубки?
68. В чем заключается лесоводственная эффективность выборочных рубок?
69. В чем заключается лесоэксплуатационная эффективность выбо-рочных рубок?
70. Как влияет выборочная рубка на возрастную структуру древо-стоя?
71. Дайте характеристику организационно-технического показателя "площадь и форма лесосеки".
72. Дайте характеристику организационно-технического показателя "повторяемость рубки".
73. Дайте характеристику организационно-технического показателя "интенсивность рубки".
74. Дайте характеристику организационно-технического показателя "правила отбора деревьев в рубку".
75. Дайте характеристику организационно-технического показателя "технология лесосечных работ".
76. Какие выделяют виды постепенных рубок?
77. Сколько приемов в классической схеме равномерно-постепенной рубки?
78. Перечислить задачи приемов классической равномерно-постепенной рубки Г.Л. Гартига. Дать характеристику каждого приема.
79. Какими организационно-техническими элементами характеризуется равномерно-постепенная рубка?
80. В чем заключаются положительные стороны равномерно-постепенной рубки?
81. В чем заключаются отрицательные стороны равномерно-постепенной рубки?
82. Каковы особенности проведения равномерно-постепенных рубок в насаждениях с различным составом древесных пород?
83. Чем отличаются равномерно-постепенные рубки для возобновления ели и для возобновления сосны?
84. Что представляет наибольшую опасность при проведении выборочных и постепенных рубок?
85. Сколько примерно процентов оставленных деревьев может быть повреждено в темнохвойных лесах при проведении выборочных рубок с трелевкой хлыстов?
86. В какое время года с технологической точки зрения желательно проводить выборочную рубку?
87. Какой может быть форма трелевочных волоков при выборочных рубках с применением малогабаритных машин?
88. Дайте характеристику технологии лесосечных работ при проведении равномерно-постепенной рубки.
89. Дайте характеристику технологии лесосечных работ при проведении группово-постепенной рубки.
90. Каким должно быть количество окон на 1 га при группово-постепенной рубке?
91. От чего зависят форма и размер окон при группово-постепенной рубке?

92. Какая интенсивность рубки применяется в основном при проведении группово-постепенной рубки?
93. В какую сторону расширяется окно по отношению к преобладающему ветру?
94. В каких по составу древостоях наиболее целесообразно применять группово-постепенные рубки?
95. Дайте определение длительно-постепенных рубок.
96. В каких насаждениях целесообразно применение длительно-постепенных рубок?
97. Дайте характеристику каймовой рубки Вагнера.
98. Дайте характеристику рубки Эбегарда.
99. Дайте характеристику олосно-постепенных рубок.
100. Дайте характеристику рубок Эбергарда.
101. Дайте характеристику рубки Филиппа.
102. Дайте характеристику узкополосных постепенных рубок Каутца.
103. Метод дауэрвальда.
104. Что входит в перечень работ по отводу части площади лесного участка, предназначенного в рубку?
105. Что входит в перечень работ по установлению и обозначению на местности границ лесосек?
106. Как обозначаются при отборе и учете семенные деревья?
107. Как обозначаются при отборе и учете семенные группы?
108. Какие инструменты применяются при отводе лесосек?
109. Как подразделяются деревья по категориям технической годности при отводе лесосек?
110. Какие перечеты проводятся при отводе лесосек?
111. Как производится учет подроста при отводе лесосек?
112. В течение, какого периода времени со дня подачи лесной декларации допускается рубка лесных насаждений, хранение и вывоз древесины?
113. Какие требования предъявляются к выполнению работ при заготовке древесины?
114. Что указывается на плане лесосеки, составленном по результатам отвода и таксации лесосек? Что прилагается к плану?
115. Сколько должна составлять площадь под погрузочными пунктами, производственными и бытовыми объектами от общей площади лесосеки?
116. Сколько процентов должна составлять общая площадь трасс волоков и дорог в зависимости от вида рубки?
117. Какие мероприятия относят к уходу за лесом?
118. Каковы цели и задачи рубок ухода за лесом?
119. Каковы возрастные периоды проведения рубок ухода?
120. Какие выделяют виды рубок ухода? Каковы их задачи?
121. Какие задачи стоят перед рубками обновления?
122. Каковы цели и задачи рубок переформирования?
123. В чем заключаются основные принципы ландшафтных рубок в лесах зеленых зон?
124. Каковы экономические предпосылки и биологические основы рубок ухода?
125. Перечислите основные организационно-технические элементы рубок ухода.
126. Возраст, как основной организационно-технический показатель при рубках ухода.
127. Интенсивность изреживания при рубках ухода.
128. Повторяемость проведения рубок ухода.
129. Категория отбираемых деревьев при рубках ухода.
130. Технологии лесосечных работ при рубках ухода.
131. Чем отличается естественное изреживание от разреживания?
132. Какие существуют методы рубок ухода в молодняках? Каковы их основные принципы и особенности, достоинства и недостатки?

133. Какие существуют методы рубок ухода в средневозрастных насаждениях? Каковы их основные принципы и особенности, достоинства и недостатки?
134. Приведите хозяйственно-биологическую классификацию при проведении рубок ухода.
135. Густые чистые культуры сосны, созданные рядами на сплошь подготовленной почве: какой метод рубок ухода следует применить?
136. Дайте определение способа рубок ухода.
137. В каких вариантах могут применяться механические способы ухода?
138. В чем заключается сущность каждого механического способа ухода за лесом?
139. Дайте определение очередности рубок ухода.
140. Сколько существует групп очередности проведения рубок ухода? Дайте характеристику каждой из них.
141. Когда по сезонам года проводятся основные виды рубок ухода?
142. Перечислите основные нормативы рубок ухода.
143. Время начала и окончания рубок ухода как одни из основных параметров назначения рубок ухода.
144. Дайте характеристику интенсивности и повторяемости.
145. Дайте понятие технологии рубок ухода.
146. Что входит в подготовительные работы?
147. Какими технологическими операциями представлены основные работы?
148. Дайте характеристику широкопасечной технологии
149. Дайте характеристику среднепасечной технологии.
150. Дайте характеристику узкопасечной технологии.
151. Дайте характеристику линейно-пасечной и линейно-куртинной технологиям.
152. Как производится отвод насаждений под рубки ухода в молодняках?
153. Как производится отвод насаждений под рубки ухода в средневозрастных насаждениях?
154. Какой уход является актуальным в таежной лесорастительной зоне?
155. По какому принципу ведутся рубки ухода в северотаежном и среднетаежном районах?
156. По какому принципу ведутся рубки ухода в лесостепной лесорастительной зоне?
157. По какому принципу ведутся рубки ухода в водоохранных лесах?
158. По какому принципу ведутся рубки ухода в горных лесах?
159. По какому принципу ведутся рубки ухода в лесах рекреационного назначения?
160. На чем основан химический способ ухода за лесом?
161. Какие существуют виды химического ухода за лесом?
162. Каковы сроки обработки при химическом уходе за лесом?
163. Каковы последствия химухода?
164. Каковы меры предосторожности при проведении химухода?
165. Какие инструменты и арборициды применяются при проведении химухода?
166. Каковы цели агролесомелиоративных мероприятий?
167. В чем заключается основная сущность реконструкции малоценных насаждений?
168. Как проводится уход за опушками?
169. Как проводится уход за подлеском?
170. Какие существуют способы обрезки сучьев деревьев? Для чего проводится обрезка?
171. Дайте понятие комплексного ухода.
172. Что такое метод дауэрвальда?
173. Какие виды комплексных рубок можно применять в двухъярусных древостоях?
174. Как проводятся комплексные рубки в осушенных сосняках?
175. Дайте характеристику проходных рубок Д.М. Кравчинского.
176. Как проводятся рубки переформирования в двухъярусных березово - и осиново-еловых древостоях?

177. Каково техническое качество древесины и экономический эффект от применения комплексных рубок?
178. Дайте характеристику комплексным рубкам реконструкции.
179. Как проводятся комплексные рубки обновления?
180. В какой очередности проводятся комплексные рубки реконструкции на тех или иных участках?
181. При какой полноте древостои с главными породами могут назначаться в неполную рубку реконструкции?
182. В чем заключаются задачи, особенности и условия применения санитарных рубок?
183. В какое время года проводят санитарные рубки?
184. Могут ли при сплошной санитарной рубке оставаться какие-то деревья? Что такое ветвепад?
185. Как назначаются и проводятся выборочные санитарные рубки?
186. Как назначаются и проводятся сплошные санитарные рубки?
187. Почему повышение продуктивности лесов необходимо отнести к одной из наиболее важных проблем современного лесоводства?
188. Что понимают под фактической и потенциальной продуктивностью? Что является эталоном для установления потенциальной продуктивности?
189. Какие виды продуктивности можно выделить, исходя из биогеоценотической природы и многостороннего назначения?
190. Чем обусловлена древесная продуктивность? Какими показателями ее выражают?

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

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое

количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончании изучения каждой темы.

9. Перечень учебной литературы

1. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Лесное дело» / С. Н. Сеннов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2011. - 336 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/670>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
2. <http://www.consultant.ru> - Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» (официальный сайт)
3. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
4. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
5. portal.izhgsha.ru - Портал ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА с системой тестирования, информацией об успеваемости, ВКР, расписаниями учебных занятий и преподавателей
6. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none">- проработать конспект лекций;

	<ul style="list-style-type: none"> - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ; - изучает информационные материалы; - подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями. <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>

<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. <p>В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.</p>
-----------------------------	--

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

12. Перечень информационных технологий

Информационные технологии реализации дисциплины включают

12.1 Программное обеспечение

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.