

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович
Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова
Дата подписания: 16.02.2024 10:28:05
Уникальный программный ключ:
dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора Института мелиорации,
водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова



Бенин Д.М.
20 23 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.03 Ведение лесозаготовок
для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.01 «Лесное дело»
Направленность: «Лесное и лесопарковое хозяйство»
Форма обучения очная
Год начала подготовки: 2022
Курс 3
Семестр 5

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2023 г. начала подготовки.

Разработчик: Гемонов А.В., к.с.-х.н., Налепин В.П.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» августа 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры землеустройства и лесоводства протокол № 1 от «25» августа 2023г.

И.о. заведующего кафедрой

Безбородов Ю.Г.

Безбородов Ю.Г.

Лист актуализации принят на хранение:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой Безбородов Ю.Г., д.т.н, доцент

Безбородов Ю.Г.

«25» августа 2023г.



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова
Кафедра сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института мелиорации, водно-
го хозяйства и строительства имени
А.Н. Костякова

Д.М. Бенин
"30" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 Ведение лесозаготовок

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.01 Лесное дело

Направленность: Лесное и лесопарковое хозяйство

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

Москва, 2022

Разработчики: Гемонов А.В., к.с.-х.н., доцент кафедры;

Налепин В.П., ассистент кафедры

(ФИО, учений степень, учений звание)

«30» августа 2022 г.

Рецензент: Попченко М.И., к.б.н.

(ФИО, учений степень, учений звание)

«30» августа 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (№ 706 от 26.07.2017), профессионального стандарта (14.012 Инженер по лесопользованию) по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства, протокол № 01 от «30» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой

Дубенок Н.Н., академик РАН, д.с.-х.н., профессор

(ФИО, учений степень, учений звание)

«30» августа 2022 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии Института мелиорации, водного
Хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Смирнов А.П., к.с.-х.н., доцент

(ФИО, учений степень, учений звание)

«30» августа 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой

Дубенок Н.Н., академик РАН, д.с.-х.н., профессор

(ФИО, учений степень, учений звание)

«30» августа 2022 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3 ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	15
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	15
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	23
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	24
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	24
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	24
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	25
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	25
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	26
Виды и формы отработки пропущенных занятий	26
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	26

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.03 «Ведение лесозаготовок»
для подготовки бакалавров по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность
«Лесное и лесопарковое хозяйство»

Цель освоения дисциплины: заключается в освоении студентами теоретических и практических знаний о порядке организации и проведения лесосечных работ, направленных на заготовку древесины, повышение продуктивности лесов и сохранение их полезных функций; о видах и элементах рубок лесных насаждений, видах лесосечных работ и последовательности их проведения; в изучении современных технологий лесосечных работ и рациональных приемов лесозаготовок; в получении опыта работы с нормативными документами, определяющими требования лесного законодательства при проектировании и проведении лесосечных работ; в приобретении навыков организации работ по эксплуатации лесозаготовительной техники и механизмов. Знания современных технологических процессов лесосечных работ, технических средств и особенностей их использования в различных технологических операциях, основ лесоводства и лесного законодательства позволят выпускникам принимать участие в оформлении и разработке лесосек с учетом заданных технологических и экономических параметров; анализировать применимые технологические процессы лесосечных работ; оценивать правильность и обоснованность назначения, качество выполнения лесосечных работ в соответствии с требованиями лесного законодательства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2

Краткое содержание дисциплины: последовательное ознакомление студентов с порядком освоения лесов в целях заготовки древесины, видами и элементами рубок лесных насаждений, видами лесосечных работ, технологическими процессами лесозаготовок, современной техникой и технологиями лесосечных работ, организацией труда на лесосечных работах и действующими требованиями нормативно-правовых актов в части заготовки древесины. Новизна данного курса определяется необходимостью изучения современных рациональных приемов заготовки древесины с учетом требований лесного законодательства.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа (4 зач. ед.).

Промежуточный контроль: экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Ведение лесозаготовок» заключается в освоении студентами теоретических и практических знаний о порядке организации и проведения лесосечных работ, направленных на заготовку древесины, повышение продуктивности лесов и сохранение их полезных функций; о видах и элементах рубок лесных насаждений, видах лесосечных работ и последовательности их проведения; в изучении современных технологий лесосечных работ и рациональных приемов лесозаготовок; в получении опыта работы с нормативными документами, определяющими требования лесного законодательства при проектировании и проведении лесосечных работ; в приобретении навыков организации работ по эксплуатации лесозаготовительной техники и механизмов. Знания современных технологических процессов лесосечных работ, технических средств и особенностей их использования в различных технологических операциях, основ

лесоводства и лесного законодательства позволят выпускникам принимать участие в оформлении и разработке лесосек с учетом заданных технологических и экономических параметров; анализировать применимые технологические процессы лесосечных работ; оценивать правильность и обоснованность назначения, качество выполнения лесосечных работ в соответствии с требованиями лесного законодательства.

Помимо этого целью освоения дисциплины является ознакомление обучающихся с современным программным обеспечением, применяемом в лесном хозяйстве, электронными справочниками, картами, схемами и иными инструментами.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Ведение лесозаготовок» включена в вариативную часть дисциплин учебного плана. Дисциплина «Ведение лесозаготовок» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 35.03.01 Лесное дело.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Ведение лесозаготовок» являются «Введение в профессиональную деятельность», «Лесоводство», «Лесоведение».

Дисциплина «Ведение лесозаготовок» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Лесное товароведение с основами древесиноведения», «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве», «Государственное управление лесами», «Организация лесного хозяйства».

Особенностью дисциплины является ее актуальность. Знания, полученные в ходе освоения дисциплины, позволят студентам грамотно проектировать лесозаготовительный процесс, проводить оценку технологических цепочек лесозаготовительных предприятий.

Рабочая программа дисциплины «Ведение лесозаготовок» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Способы проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Проектировать решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Способами проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
			УК-2.3 Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время.	Методы решения конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время.	Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Методами решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.
2.	ПКос-2	Способен понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах	ПКос-2.1 Представляет значение непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства.	Основы непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства.	Проектировать мероприятия для обеспечения непрерывного пользования лесом, в том числе с использованием электронных баз данных (картография, иные)	Принципами непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства.

			ПКос-2.2 Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.	Особенности пользования и организации отдельных видов использования лесов.	Обеспечивать пользование и организацию отдельных видов использования лесов.	Знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.
--	--	--	--	--	---	---

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/ *	в т.ч. по семестрам
		№5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	70,4	70,4
Аудиторная работа	70,4	70,4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	34	34
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34	34
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	73,6	73,6
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	49	49
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:		Экзамен

* в том числе практическая подготовка

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудио рная работа СР
		Л	ПЗ всего/ *	ПКР всего/ *	
Раздел 1. «Основы организации заготовки древесины»	12	4	2	-	6
Раздел 2. «Заготовка древесины на лесных участках»	14	6	2	-	6
Раздел 3. «Транспортное основание лесных участков»	12	4	2	-	6
Раздел 4. «Рубки лесных насаждений»	12	4	2	-	6
Раздел 5. «Организационно-технические элементы рубок лесных насаждений»	14	4	4	-	6
Раздел 6. «Подготовительные и вспомогательные лесосечные работы»	18	4	8	-	6
Раздел 7. «Основные и заключительные лесосечные работы»	22	4	12	-	6
Раздел 8. «Осмотр мест рубок»	13	4	2	-	7
Консультации перед экзаменом	2	-	-	2	-
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-
Подготовка к экзамену	24,6	-	-	-	24,6
Всего за 5 семестр	144	34	34	2,4	73,6

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудио рная работа СР
		Л	ПЗ всего/ *	ПКР всего/ *	
Итого по дисциплине	144	34	34	2,4	73,6

* в том числе практическая подготовка

Раздел 1. «Основы организации заготовки древесины»

Планирование освоения лесов в границах лесничеств в целях заготовки древесины. роль лесохозяйственного регламента в планировании лесозаготовительной деятельности в лесном фонде лесничества. Коммерческая и некоммерческая заготовка древесины. Лесозаготовка с представлением или без предоставления лесных участков. Особенности заготовки древесины с представлением или без предоставления лесных участков. Процедуры заключения договоров аренды и договоров купли-продажи лесных насаждений в целях заготовки древесины отдельными категориями лиц. Особенности заготовки древесины по договорам купли-продажи лесных насаждений.

Раздел 2. «Заготовка древесины на лесных участках»

Особенности заготовки древесины в границах лесных участков, основные показатели, характеризующий арендный лесной фонд. Условия обеспечения непрерывного, неистощительного пользования древесиной. Перечень документов, необходимых для осуществления коммерческой заготовки древесины в границах лесных участков, процедуры оформления. Роль лесной декларации и технологической карты лесосечных работ в планировании лесозаготовок. Сроки проведения работ по заготовке древесины при аренде лесных участков.

Раздел 3. «Транспортное освоение лесных участков»

Цели транспортного освоения лесных участков, классификация и иерархия лесных дорог. Понятие о зонах транспортно-промышленной доступности лесов. Основные недостатки существующих сетей лесных дорог, оказывающие влияние на работоспособность лесозаготовительных производств. Проектирование сети лесотранспортных путей. Основные транспортные схемы освоения лесных участков. Транспортно-технологические схемы вывозки древесины. Основные элементы лесовозных дорог. Способы строительства лесовозных дорог, классификация дорожно-строительных работ. Состав работ при строительстве лесовозной дороги. Особенности содержания и ремонта лесовозных дорог.

Раздел 4. «Рубки лесных насаждений»

Понятие о рубках лесных насаждений, формы, назначение и виды рубок лесных насаждений. Характеристика сплошных и выборочных рубок лесных насаждений. Нормативно-правовые акты, допускающие применение рубок лесных насаждений при заготовке древесины в лесах разного целевого назначения. Особенности назначения и проведения рубок спелых и перестойных лесных насаждений, рубок средневозрастных, приспевающих, спелых, перестойных лесных насаждений при вырубке погибших и

поврежденных лесных насаждений и уходе за лесами. Меры по сохранению подростка при ведении рубок лесных насаждений.

Раздел 5. «Организационно-технические элементы рубок лесных насаждений»

Понятие об организационно-технических элементах рубок лесных насаждений. Особенности отбора деревьев в рубку при выборочных рубках лесных насаждений. Предельные значения ширины, площади и сроков примыкания лесосек сплошных и выборочных рубок спелых, перестойных лесных насаждений в Европейской части РФ.

Раздел 6. «Подготовительные и вспомогательные лесосечные работы»

Понятие о лесосечном фонде. Цели и состав подготовительных лесосечных работ. Состав и характеристика работ при лесосырьевой, технологической, транспортной подготовках лесосек, подготовке территории лесосеки к рубке и подготовке обслуживающих производств. Порядок отвода лесосек, методы таксации лесосек и материально-денежная оценка леса. Изучение лесоэксплуатационных условий лесосек, составление и согласование технологических карт, выбор схем разработки лесосек.

Особенности трассирования и подвода лесовозных усов к отведенным лесосекам. Требования к размещению и площадям под лесовозными волоками, погрузочными пунктами, производственными и бытовыми объектами на лесосеках при рубках спелых, перестойных лесных насаждений и рубках ухода. Требования к размещению мест для стоянки машин и хранения оборудования и горюче-смазочных материалов в условиях лесосек. Цели и состав вспомогательных лесосечных работ. Формы организации труда на лесосеках, виды лесозаготовительных бригад.

Раздел 7. «Основные и заключительные лесосечные работы»

Цели и состав основных лесосечных работ. Валка деревьев, способы и виды валки. Технология механизированной валки деревьев. Виды и характеристика многооперационных лесозаготовительных машин, применимых на операциях валки. Классификация лесных захватно-срезающих устройств и условия применения. Технология рубок и валочные машины для проведения рубок лесных насаждений при уходе за лесом в молодняках.

Трелевка лесоматериалов, классификация трелевки применяемому оборудованию и по способу закрепления лесоматериалов на трелёвочном оборудовании. Виды трелюемых лесоматериалов. Классификация трелёвочных машин по набору технологического оборудования и условия применения. Особенности организации машинной трелёвки. Трелёвка канатными установками и воздушная трелевка, особенности применения.

Очистка деревьев от сучьев и раскряжевка хлыстов, места выполнения операций в условиях лесосеки, методы раскроя хлыстов, применяемые машины и механизмы. Классификация сучкорезно-раскряжевочных машин и условия применения.

Сортировка, штабелевка и погрузка древесины на лесовозный транспорт. Классификация подъёмно-транспортных машин и условия применения. Виды технологических процессов лесосечных работ, системы машин для заготовки

хлыстов и сортиментов. Применяемые современные технологии разработки лесосек. Требования к хранению заготовленной древесины в условиях лесосек, особенности учета и маркировки заготовленной древесины. Классификация лесотранспортных средств.

Цели и состав заключительных лесосечных работ. Способы очистки лесосек, условия применения. Способы сбора порубочных остатков, применяемое оборудование. Направления использования порубочных остатков, переработка порубочных остатков на лесосеках, классификация применяемых машин.

Раздел 8. «Осмотр лесосек»

Осмотр лесосек, нарушения лесного законодательства при заготовке древесины, обязанности лесопользователей и ответственность за нарушения требований лесного законодательства при заготовке древесины.

4.3 Лекции / практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов / из них практическ ая подготовка
1.	Раздел 1. «Основы организации заготовки древесины»				
	Тема 1. «Основы организации заготовки древесины»	Лекция № 1. «Основы организации заготовки древесины»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	-	4
		Практическое занятие № 1. «Основы организации заготовки древесины»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
2.	Раздел 2. «Заготовка древесины на лесных участках»				
	Тема 2. «Заготовка древесины на лесных участках»	Лекция № 2. «Заготовка древесины на лесных участках»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	-	6
		Практическое занятие № 2. «Заготовка древесины на лесных участках»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
3.	Раздел 3. «Транспортное основание лесных участков»				
	Тема 3. «Транспортно е основание лесных участков»	Лекция № 3. «Транспортное основание лесных участков»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	-	4
		Практическое занятие № 3. «Транспортное основание лесных участков»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов / из них практическ ая подготовка
4.	Раздел 4. «Рубки лесных насаждений»				
	Тема 4. «Рубки лесных насаждений»	Лекция № 4. «Рубки лесных насаждений»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	-	4
		Практическое занятие № 4. «Рубки лесных насаждений»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
5.	Раздел 5. «Организационно-технические элементы рубок лесных насаждений»				
	Тема 5. «Организац ио нно- технические элементы рубок»	Лекция № 5. «Организационно- технические элементы рубок»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	-	4
		Практическое занятие № 5. «Организационно- технические элементы рубок»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	4
6.	Раздел 6. «Подготовительные и вспомогательные лесосечные работы»				
	Тема 6. «Подготовите льные и вспомогатель ные лесосечные работы»	Лекция № 6. «Подготовительные и вспомогательные лесосечные работы»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	-	4
		Практическое занятие № 6. «Лесосырьевая подготовка лесосеки»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	защита практической работы	2
		Практическое занятие № 7. «Технологическая и транспортная подготовка лесосеки»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	защита практической работы	4
		Практическое занятие № 8. «Подготовка территории лесосеки к рубке, подготовка обслуживающих производств и вспомогательные лесосечные работы»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
7.	Раздел 7. «Основные и заключительные лесосечные работы»				
	Тема 7. «Основные и заключительн ые лесосечные работы»	Лекция № 7. «Основные и заключительные лесосечные работы»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	-	4
		Практическое занятие № 9. «Валка деревьев»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1;	устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов / из них практическая подготовка
			ПКос-2.2		
		Практическое занятие № 10. «Трелевка лесоматериалов»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
		Практическое занятие № 11. «Очистка деревьев от сучьев и раскряжевка хлыстов»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	1
		Практическое занятие № 12. «Организация работ на лесопогрузочных пунктах и транспортировка древесины»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	1
		Практическое занятие № 13. «Выбор системы лесозаготовительных машин»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	защита практической работы	2
		Практическое занятие № 14. «Современные технологии разработки лесосек»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	защита практической работы	2
		Практическое занятие № 15. «Переработка порубочных остатков в условиях лесосек»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
8.	Раздел 8. «Осмотр лесосек»				
	Тема 8. «Осмотр лесосек»	Лекция № 8. «Осмотр лесосек»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	-	4
		Практическое занятие № 16. «Нарушения лесного законодательства при заготовке древесины»	УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. «Основы организации заготовки древесины»		
1.	Тема 1. «Основы	1. Нормативы, параметры и сроки разрешенного

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	организации заготовки древесины»	использования лесов в целях заготовки древесины согласно лесохозяйственному регламенту лесничества (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
Раздел 2. «Заготовка древесины на лесных участках»		
2.	Тема 2. «Заготовка древесины на лесных участках»	1. Сведения, вносимые в лесную декларацию при использовании лесов в целях заготовки древесины (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 2. Сроки использования лесов в целях заготовки древесины (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
Раздел 3. «Транспортное основание лесных участков»		
3.	Тема 3. «Транспортное основание лесных участков»	1. Требования охраны окружающей среды при проектировании системы лесотранспортных путей (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 2. Использование геоматериалов при возведении дорожного полотна лесовозной дороги (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 3. Последовательность и виды работ при разрубке просек лесовозных дорог (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
Раздел 4. «Рубки лесных насаждений»		
4.	Тема 4. «Рубки лесных насаждений»	1. Возрастные периоды проведения рубок осветления, прочистки, прореживания, проходных рубок. Очередность назначения рубок ухода (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 2. Меры по сохранению подроста при ведении рубок лесных насаждений (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
Раздел 5. «Организационно-технические элементы рубок лесных насаждений»		
5.	Тема 5. «Организационно-технические элементы рубок»	1. Предельные значения ширины, площадей и сроков примыкания лесосек сплошных рубок спелых, перестойных лесных насаждений в лесных районах РФ (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 2. Предельные значения площадей выборочных рубок спелых, перестойных лесных насаждений в лесных районах РФ (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
Раздел 6. «Подготовительные и вспомогательные лесосечные работы»		
6.	Тема 6. «Подготовительные и вспомогательные лесосечные работы»	1. Использование приборов спутникового позиционирования при отводе лесосек (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 2. Составление плана лесосеки на основе абриса (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 3. Современное программное обеспечение для материально-денежной оценки лесосек (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 4. Выбор дорожной конструкции лесовозных усов (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 5. Требования к устройству мест стоянки машин, хранения ГСМ, пунктов профилактического обслуживания машин и механизмов в условиях лесосек (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
Раздел 7. «Основные и заключительные лесосечные работы»		
7.	Тема 7. «Основные и заключительные лесосечные работы»	1. Виды срезающих механизмов захватно-срезающих устройств, применяемых на валке деревьев (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 2. Использование средств малой механизации на трелевке

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		лесоматериалов (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 3. Способы раскряжевки хлыстов на сортименты при наличии пороков древесины (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 4. Порядок маркировки и учета древесины на погрузочных пунктах (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 5. Погрузка лесоматериалов на подвижной состав железных дорог широкой колеи (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 6. Меры по очистке лесосек при наличии очагов опасных видов вредителей и инфекционных болезней (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2). 7. Условия для назначения комбинированных способов очистки лесосек (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
Раздел 8. «Осмотр мест рубок»		
8.	Тема 8. «Осмотр лесосек»	1. Ответственность лесопользователей за нарушения требований лесного законодательства. (УК-2.2; УК-2.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2).

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	«Выбор системы лесозаготовительных машин»	ПЗ	Мини-конференция
2.	«Валка деревьев»	ПЗ	Мини-конференция
3.	«Трелевка лесоматериалов»	ПЗ	Мини-конференция
4.	«Современные технологии разработки лесосек»	ПЗ	Мини-конференция

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Примерный перечень вопросов для устного опроса и защиты практических работ

Раздел 1. «Основы организации заготовки древесины»

Практическое занятие № 1. «Основы организации заготовки древесины»

1. Коммерческая и некоммерческая заготовка древесины.
2. Лесозаготовка с представлением или без предоставления лесных участков.

3. Заготовка древесины на основе договоров аренды лесных участков или на условиях постоянного (бессрочного) пользования.

4. Заготовка древесины на основе договоров купли-продажи лесных насаждений.

5. Особенности заготовки древесины при осуществлении мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов на основании государственного контракта.

Раздел 2. «Заготовка древесины на лесных участках»

Практическое занятие № 2. «Заготовка древесины на лесных участках»

1. Возраст, оборот рубки, расчётная лесосека и иные показатели, связанные с заготовкой древесины в лесном фонде лесничества.

2. Документы, необходимые для осуществления деятельности по заготовке древесины в границах лесных участков.

3. Договор аренды лесного участка и акт приема-передачи лесного участка в аренду, основные понятия.

4. Проект освоения лесов, основные понятия.

5. Лесная декларация и технологическая карта разработки лесосеки, основные понятия.

6. Сроки разрешенного использования лесов в целях заготовки древесины.

Раздел 3. «Транспортное освоение лесных участков»

Практическое занятие № 3. «Транспортное освоение лесных участков»

1. Цели транспортного освоения лесных участков.

2. Определение и классификация лесных дорог.

3. Зоны транспортно-промышленной доступности лесов.

4. Транспортная схема освоения лесных участков, виды схем и особенности разработки.

5. Транспортно-технологические схемы вывозки древесины.

6. Способы строительства лесовозных дорог.

7. Классификация дорожно-строительных работ

8. Последовательность работ при строительстве лесовозной дороги.

Раздел 4. «Рубки лесных насаждений»

Практическое занятие № 4. «Рубки лесных насаждений»

1. Рубки лесных насаждений, классификация.

2. Формы рубок лесных насаждений, краткая характеристика.

3. Рубки спелых, перестойных лесных насаждений, формы и виды рубок. Особенности назначения.

4. Рубки средневозрастных, приспевающих, спелых, перестойных лесных насаждений при вырубке погибших и поврежденных лесных насаждений. Виды рубок и особенности назначения.

5. Рубки средневозрастных, приспевающих, спелых, перестойных лесных насаждений при уходе за лесами. Виды рубок и особенности назначения.

6. Меры по сохранению подроста при ведении рубок лесных насаждений

Раздел 5. «Организационно-технические элементы рубок лесных насаждений»

Практическое занятие № 5. «Организационно-технические элементы рубок»

1. Определение лесосеки. Перечень организационно-технических элементов рубок лесных насаждений.
2. Правила отбора деревьев в рубку для сплошных и выборочных рубок спелых, перестойных лесных насаждений.
3. Правила отбора деревьев в рубку при выборочных санитарных рубках.
4. Правила отбора деревьев в рубку при уходе за лесом. Хозяйственно-биологическая классификация деревьев, методы и способы рубок ухода.
5. Интенсивность и повторяемость выборочных рубок.
6. Размеры и форма лесосеки. Предельные площади лесосек рубок спелых, перестойных лесных насаждений.
7. Длина и ширина лесосеки.
8. Направление лесосеки и направление рубки.
9. Сроки с способы примыкания лесосек.
10. Количество зарубов.

Раздел 6. «Подготовительные и вспомогательные лесосечные работы»

Практическое занятие № 8. «Подготовка территории лесосеки к рубке, подготовка обслуживающих производств и вспомогательные лесосечные работы»

1. Состав работ при подготовке территории лесосеки к рубке.
2. Требования к площадям волоков и погрузочных пунктов при рубках спелых, перестойных лесных насаждений и при уходе за лесами.
3. Состав работ при подготовке обслуживающих производств.
4. Цели и состав вспомогательных лесосечных работ.
5. Формы организации труда на лесозаготовках, виды лесозаготовительных бригад.

Раздел 7. «Основные и заключительные лесосечные работы»

Практическое занятие № 9. «Валка деревьев»

1. Валка деревьев, способы и виды валки.
2. Технология механизированной валки деревьев.
3. Машинная валка, виды многооперационных лесозаготовительных машин, применяемых на операциях валки.
4. Валочно-пакетирующие машины, краткая характеристика, технологическое оборудование и условия применения.
5. Валочно-трелевочные машины, краткая характеристика, технологическое оборудование и условия применения.
6. Валочно-сучкорезно-раскряжевочные машины (харвестеры), краткая характеристика, технологическое оборудование и условия применения.

7. Валочно-сучкорезно-раскряжевочно-транспортные машины (харвардеры), краткая характеристика, технологическое оборудование и условия применения.

8. Виды захватно-срезающих устройств, и срезающих механизмов, применяемых на операциях валки.

Практическое занятие № 10. «Трелевка лесоматериалов»

1. Трелевка лесоматериалов. Виды трелюемых лесоматериалов.
2. Классификация трелевки по применяемому оборудованию и по способу закрепления лесоматериалов на трелёвочном оборудовании.
3. Классификация трелевочных машин.
4. Трелевочные машины с чокерным оборудованием, краткая характеристика и условия применения.
5. Трелевочные машины с манипулятором и коником, краткая характеристика и условия применения.
6. Трелевочные машины с пачковым захватом, краткая характеристика и условия применения.
7. Подборщики (сортиментовозы), краткая характеристика и условия применения.
8. Трелевка канатными установками, условия применения.
9. Воздушная трелевка, условия применения.

Практическое занятие № 11. «Очистка деревьев от сучьев и раскряжевка хлыстов»

1. Очистка деревьев от сучьев и раскряжевка хлыстов, основные понятия.
2. Места выполнения операций в условиях лесосеки.
3. Методы раскряя хлыстов.
4. Машины и механизмы, применяемые на обрезке сучьев и раскряжке хлыстов.
5. Классификация сучкорезно-раскряжевочных машин (процессоров).

Практическое занятие № 12. «Организация работ на лесопогрузочных пунктах и транспортировка древесины»

1. Сортировка, штабелевка древесины, основные понятия.
2. Условия хранения заготовленной древесины на лесосеках.
3. Учет и маркировка древесины на погрузочных пунктах.
4. Способы погрузки древесины.
5. Классификация подъёмно-транспортных машин.
6. Виды лесопогрузчиков, краткая характеристика и условия применения.
7. Самопогружающиеся лесовозные автопоезда, краткая характеристика.
8. Транспортировка древесины, классификация лесотранспортных средств.

Практическое занятие № 15. «Переработка порубочных остатков в условиях лесосек»

1. Способы очистки лесосек от порубочных остатков при сплошных и выборочных рубках.

2. Дополнительные меры по очистке лесосек при наличии очагов опасных видов вредителей и инфекционных болезней.
3. Способы сбора порубочных остатков на лесосеках.
4. Переработка порубочных остатков в условиях лесосеки.
5. Классификация рубительных машин и условия применения.

Раздел 8. «Осмотр лесосек»

Практическое занятие № 16. «Нарушения лесного законодательства при заготовке древесины»

1. Осмотр мест рубок, основные сведения.
2. Нарушения лесного законодательства при осуществлении заготовки древесины.

Задания к практическим работам

Раздел 6. «Подготовительные и вспомогательные лесосечные работы»

Практическое занятие № 6. «Лесосырьевая подготовка лесосеки»

Практическая работа № 1. «Отвод лесосеки в рубку спелых, перестойных лесных насаждений»

Цель работы: приобретение навыков отвода лесосеки в руку и составления абриса лесосеки.

Исходные данные: материалы лесоустройства одного лесного квартала (таксационное описание и лесоустроительный планшет).

Ход работы: Каждый студент получает индивидуальный вариант задания согласно порядковому номеру по журналу посещения. В задании указывается лесной квартал, лесотаксационный выдел и вид рубки лесных насаждений. Указанный выдел переносится студентом из лесоустроительного планшета посредством кальки на отдельный лист бумаги. Также вычерчивается весть квартала. Соприкасающиеся с выделенным выделом выделы вычерчиваются пунктиром (точками). Далее производится составление абриса лесосеки с использованием линейки и транспортира. На абрисе указываются:

- расположение внутренних визиров и расстояние между ними;
- привязка лесосеки к квартальной или визирной сети, промеры граничных и внутренних визиров;
- румбы линий;
- выделенные внутри лесосеки неэксплуатационные площади с указанием промеров линий, а также румбов линий при геодезической съемке;
- границы таксационных участков (выделов);
- номера делянок, таксационных участков (выделов);
- расположение круговых пробных площадок и лент перечета;
- площадь каждого эксплуатационного и неэксплуатационного выдела в пределах каждой делянки;
- расположение семенных групп, куртин и полос, участков с подростом, молодняком и их площадь.

К абрису лесосеки прилагаются теоретическое описание порядка отвода лесосек согласно Правилам заготовки древесины утвержденными приказом МПР РФ от 13 сентября 2016 года № 474.

Практическое занятие № 7. «Технологическая и транспортная подготовка лесосеки»

Практическая работа № 2. «Составление технологической карты разработки лесосеки»

Цель работы: приобретение навыков составления технологической карты разработки лесосеки.

Исходные данные: таксационное описание одного лесного квартала и абрис лесосеки из работы № 1.

Ход работы: Каждый студент получает индивидуальный вариант задания согласно порядковому номеру по журналу посещения. В задании указывается лесной квартал, лесотаксационный выдел и вид рубки лесных насаждений. К заданию прилагается шаблон технологической карты разработки лесосеки. На основе шаблона технологической карты, таксационной характеристики выдела и абриса лесосеки студент составляет технологическую карту. К заполненной технологической карте прилагается теоретическое описание данного документа согласно Л.К. РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ.

Раздел 7. «Основные и заключительные лесосечные работы»

Практическое занятие № 13. «Выбор системы лесозаготовительных машин»

Практическая работа № 3. «Система лесозаготовительных машин»

Цель работы: приобретение навыков составления системы лесозаготовительных машин, взаимоувязанных по техническим и технологическим параметрам и предназначенные для последовательного выполнения технологического процесса лесосечных работ.

Исходные данные: описание действующих систем лесозаготовительных машин при разных технологиях лесозаготовок.

Ход работы: Каждый студент получает индивидуальный вариант задания согласно порядковому номеру по журналу посещения. В задании прописывается технология лесозаготовок (хлыстовая или сортиментная) с дополнительным указанием мест обрезки сучьев и раскряжевки хлыстов. На основе полученной информации студент прописывает последовательное выполнение лесосечных операций с указанием мест выполнения операций в условиях лесосеки, применяемых машин и механизмов.

Практическое занятие № 14. «Современные технологии разработки лесосек»

Практическая работа № 4. «Современные технологии разработки лесосек»

Цель работы: приобретение знаний о современных технологиях разработки лесосек.

Исходные данные: описание действующих технологий разработки лесосек.

Ход работы: Каждый студент получает индивидуальный вариант задания согласно порядковому номеру по журналу посещения. В задании прописывается технология разработки лесосеки и прилагается схема разработки лесосеки.

Защита практической работы проходит в формате выступления перед аудиторией с сообщением о порядке разработки лесосеки согласно указанной технологии с представлением схемы разработки лесосеки в формате PowerPoint и необходимыми разъяснениями по схеме. Докладчик должен хорошо разбираться в описываемой технологии, предполагаются вопросы аудитории и преподавателя.

Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)

1. Организация деятельности по планированию заготовки древесины в лесном фонде лесничества.
2. Коммерческая и некоммерческая заготовка древесины.
3. Процедуры и документы, необходимые для осуществления коммерческой заготовки древесины на лесных участках
4. Процедуры и документы, необходимые для осуществления коммерческой заготовки древесины вне лесных участков.
5. Возраст, оборот рубки, расчётная лесосека и иные показатели, связанные с заготовкой древесины в лесном фонде лесничества.
6. Цели и порядок транспортного освоения лесных участков.
7. Классификация, иерархия и характеристика лесных дорог.
8. Транспортно-технологические схемы вывозки древесины.
9. Зоны транспортно-промышленной доступности лесов.
10. Факторы, определяющие особенности проектирования сети лесотранспортных путей.
11. Показатели проектируемой транспортной схемы освоения лесного участка, виды транспортных схем.
12. Элементы лесовозных дорог.
13. Способы строительства лесовозных дорог
14. Виды дорожно-строительных работ.
15. Последовательность работ при строительстве лесовозных дорог.
16. Рубки лесных насаждений
17. Формы и классификация рубок.
18. Рубки спелых, перестойных лесных насаждений, цели рубок, формы и виды рубок.
19. Рубки средневозрастных, приспевающих, спелых, перестойных лесных насаждений при вырубке погибших и поврежденных лесных насаждений, цели рубок, формы и виды рубок.
20. Рубки средневозрастных, приспевающих, спелых, перестойных лесных насаждений при уходе за лесами, цели рубок, формы и виды рубок.
21. Организационно-технические элементы рубок лесных насаждений.

22. Правила отбора деревьев в рубку рубках лесных насаждений.
23. Интенсивность и повторяемость выборочных рубок лесных насаждений.
24. Сроки с способы примыкания лесосек.
25. Лесосечный фонд.
26. Цели состав и лесосечных работ.
27. Состав подготовительных лесосечных работ, последовательность, цели и состав работ.
28. Цели и состав работ при лесосырьевой подготовке лесосеки.
29. Задачи и состав работ при технологической подготовке лесосеки.
30. Состав работ при транспортной подготовке лесосеки
31. Последовательность работ по строительству лесовозных усов
32. Конструкции лесовозных усов.
33. Состав работ при подготовке территории лесосеки к рубке.
34. Требования к площадям погрузочных пунктов, волоков.
35. Требования к сохранности подроста.
36. Состав работ при подготовке обслуживающих производств.
37. Состав вспомогательных лесосечных работ.
38. Формы организации труда на лесосеках, виды лесозаготовительных бригад.
39. Состав и последовательность основных лесосечных работ, применяемые машины и механизмы, классификация техники по выполняемым операциям.
40. Валка деревьев, способы валки.
41. Последовательность операций при механизированной и машинной валке, применяемые многооперационные машины и валочные механизмы.
42. Трелевка лесоматериалов
43. Классификация трелевки по применяемому оборудованию и по способу закрепления лесоматериалов на трелёвочном оборудовании.
44. Виды трелеваемых лесоматериалов.
45. Классификация трелевочных машин и применение.
46. Очистка деревьев от сучьев и раскряжёвка хлыстов
47. Места выполнения операций в условиях лесосеки.
48. Методы раскряжки хлыстов, применяемые машины и механизмы.
49. Сортировка
50. Штабелевка
51. Погрузка древесины на лесовозный транспорт
52. Классификация подъёмно-транспортных машин.
53. Виды технологических процессов лесосечных работ.
54. Выбор системы машин для заготовки хлыстов и сортиментов.
55. Современные технологии разработки лесосек.
56. Хранение заготовленной древесины на лесосеках.
57. Транспортировка древесины
58. Тяговый и прицепной лесовозный состав авто- и железных дорог.
59. Заключительные лесосечные работы.
60. Способы очистки лесосек.
61. Переработка порубочных остатков на лесосеках
62. Классификация применяемых машин.

63. Осмотр лесосек и нарушения лесного законодательства при осуществлении заготовки древесины.
64. Валка деревьев, способы и виды валки.
65. Технология механизированной валки деревьев.
66. Машинная валка, виды многооперационных лесозаготовительных машин, применяемых на операциях валки.
67. Валочно-пакетирующие машины, краткая характеристика, технологическое оборудование и условия применения.
68. Валочно-трелевочные машины, краткая характеристика, технологическое оборудование и условия применения.
69. Валочно-сучкорезно-раскряжевочные машины (харвестеры), краткая характеристика, технологическое оборудование и условия применения.
70. Валочно-сучкорезно-раскряжевочно-транспортные машины (харвардеры), краткая характеристика, технологическое оборудование и условия применения.
71. Виды захватно-срезающих устройств, и срезающих механизмов, применяемых на операциях валки.
72. Цели транспортного освоения лесных участков.
73. Определение и классификация лесных дорог.
74. Зоны транспортно-промышленной доступности лесов.
75. Транспортная схема освоения лесных участков, виды схем и особенности разработки.
76. Транспортно-технологические схемы вывозки древесины.
77. Способы строительства лесовозных дорог.
78. Классификация дорожно-строительных работ
79. Последовательность работ при строительстве лесовозной дороги.
80. Определение лесосеки. Перечень организационно-технических элементов рубок лесных насаждений.
81. Правила отбора деревьев в рубку для сплошных и выборочных рубок спелых, перестойных лесных насаждений.
82. Правила отбора деревьев в рубку при выборочных санитарных рубках.
83. Правила отбора деревьев в рубку при уходе за лесом. Хозяйственно-биологическая классификация деревьев, методы и способы рубок ухода.
84. Интенсивность и повторяемость выборочных рубок.
85. Размеры и форма лесосеки. Предельные площади лесосек рубок спелых, перестойных лесных насаждений.
86. Длина и ширина лесосеки.
87. Направление лесосеки и направление рубки.
88. Сроки с способы примыкания лесосек.
89. Количество зарубов.
90. Виды трелюемых лесоматериалов.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Волков С.Н. Ведение лесозаготовок: учебное пособие / С. Н. Волков, Н. В. Корешков; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2017 — 156 с. — Коллекция: Учебная и учебно-

методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t502.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации.

2. Данченко, Матвей Анатольевич. Оценка воздействия лесохозяйственной техники и технологий на окружающую среду [Текст] : учебное пособие / М. А. Данченко, А. Г. Мясников ; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский Томский государственный университет. - Москва : Скрипта манент, 2015. - 120 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Обьдёнников, Виктор Иванович. Лесоводство [Текст] : природные основы лесоводственных систем: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Лесное дело" / В.И. Обьдёнников, Ф.А. Никитин, В.Ф. Никитин ; Гос. образ. учреждение высш. проф. образования "Моск. гос. ун-т леса". - Москва : МГУЛ, 2007.

2. Мелехов, Иван Степанович. Лесоводство [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Лесное хозяйство" направления подготовки дипломированных специалистов "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / И.С. Мелехов ; Гос. образ. учреждение высш. проф. образования "Моск. гос. ун-т леса". - 4-е изд. - Москва : МГУЛ, 2007. - 322 с. : ил ; 21. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Предм. указ.: с. 315-318. - На тит. л.: Посвящ. 100-летнему юбилею со дня рождения Ивана Степановича Мелехова. - 300 экз.. - ISBN 5-8135-0290-4

3. Ломов, Виктор Дмитриевич. Лесоводство [Текст] : практикум для студентов специальности 250401 Лесоинженерное дело / В.Д. Ломов, П.Г. Мельник ; Гос. образ. учреждение высшего проф. образования "Моск. гос. ун-т леса". - Москва : МГУЛ, 2007. - 79 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <https://www.rosleshoz.gov.ru/> (открытый доступ)

2. <https://www.wwf.ru> (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины «Ведение лесозаготовок» программное обеспечение и информационные справочные системы не требуются.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебный корпус №13, аудитория №1. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы.	1. Парты двухместные – 25 шт. (инв.№ 628255); 2. Стулья – 50 шт. (инв.№ 628254); 3. Системный блок компьютера – 1 шт. (инв.№ 559283); 4. Монитор компьютера – 1 шт. (инв.№ 559286); 5. Мультимедийный проектор EIKI LC-XL100 – 1 шт.; 6. Экран для проектора – 1шт.; 7. Доска меловая – 1 шт.;
Учебный корпус №13, аудитория №2. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы.	1. Парты двухместные – 15 шт.; 2. Стулья – 30 шт.; 3. Доска меловая – 1 шт.;
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальные залы библиотеки	

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов должна обеспечить выработку навыков самостоятельного творческого подхода к решению научно-исследовательских и инженерных задач, дополнительную проработку основных положений дисциплины, приобретение навыков работы с научно-технической литературой.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан написать конспекты по пропущенным темам практических занятий, а также написать рефераты на темы пропущенных лекций.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Учебные занятия состоят из лекций и практических занятий. К средствам обучения по данной дисциплине относятся: речь преподавателя; технические средства обучения: доска, маркеры, средства вывода изображений на экран,

тематические материалы к лекциям (презентации); учебники, учебные пособия, методические рекомендации, справочники.

Программу разработали:

Гемонов А.В., к.с.-х.н., доцент кафедры



Налепин В.П., ассистент кафедры



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «**Ведение лесозаготовок**»
ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «*Лесное дело*», направленность
«*Лесное и лесопарковое хозяйство*» (квалификация выпускника – бакалавр)

Попченко Михаилом Игоревичем, кандидатом биологических наук, доцентом кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «**Ведение лесозаготовок**» ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «*Лесное дело*», направленность «*Лесное и лесопарковое хозяйство*» (квалификация выпускника – бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства (разработчики – Гемонов Александр Владимирович, доцент кафедры, к.с.-х.н.; Налепин Владимир Петрович, ассистент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «**Ведение лесозаготовок**» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.01 «*Лесное дело*». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В.03.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.01 «*Лесное дело*».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «**Ведение лесозаготовок**» закреплено 4 **компетенции**. Дисциплина «**Ведение лесозаготовок**» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «**Ведение лесозаготовок**» составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «**Ведение лесозаготовок**» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.01 «*Лесное дело*» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области лесного дела в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «**Ведение лесозаготовок**» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.01 «Лесное дело».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам. Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В.03 ФГОС ВО направления 35.03.01 «Лесное дело».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.01 «Лесное дело».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «**Ведение лесозаготовок**» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «**Ведение лесозаготовок**».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «**Ведение лесозаготовок**» ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность «*Лесное и лесопарковое хозяйство*» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной Гемоновым Александром Владимировичем доцентом кафедры, к.с.-х.н.; Налепиным Владимиром Петровичем, ассистентом соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Попченко Михаил Игоревич,
кандидат биологических наук, доцент кафедры
генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО
«Российский государственный аграрный
университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»



(подпись)

«30» августа 2022 г.