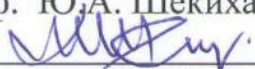


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Механизация и энергообеспечение предприятий»
Кафедра - «Агроинженерия»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
проф. Ю.А. Шекихачев

«27» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.1.11 Технология и оборудование рубок лесных насаждений

Направление подготовки- **35.03.01 Лесное дело**

Направленность (профиль)- **Рациональное многоцелевое использование лесов**

Квалификация выпускника – бакалавр

Курс обучения **3,4 (2,3)**

Семестр **6,7 (4,5)**

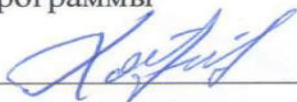
Форма обучения: **очная (заочная)**

Нальчик – 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.1.11 «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело утвержденного приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. N 813 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению

Составитель рабочей программы

к.с/х.н., доцент



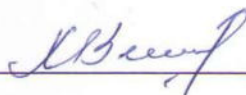
Х.К. Каздохов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Агроинженерия»

Протокол от « 22 » мая 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доц.



В.Х. Мишхожев

Одобрено методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

Протокол от « 23 » мая 2025 г. № 9

Председатель методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»

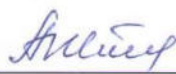
д-р техн. наук, проф.



Ю.А.Шекихачев

Согласовано:

Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

« 22 » мая 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области механизации лесного хозяйства; закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для изучения специальных инженерных дисциплин и для последующей инженерной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- изучение машино - тракторного парка, машин для рубок и ухода за лесом, машины для трелевки, погрузки и выгрузки, проведение технологических регулировок;
- изучение устройства, регулировки, основных параметров и эксплуатации машин и механизмов лесного хозяйства и садово-паркового строительства;
- изучение механизированной технологии производства основных лесохозяйственных работ;
- организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по использованию машин с учетом рационального комплектования машинно-тракторных агрегатов и оптимизации состава машинно-тракторного парка машин, обобщение передового опыта использования машинной техники;
- учет разработанной для лесного хозяйства новой системы машин;
- сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства;
- проведение научных исследований по соответствующим методикам;
- обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов;
- изучение теоретических основ планирования работ машинно-тракторного парка;
- изучение общих вопросов планирования механизированных работ;
- изучение технологических карт и сетевых графиков;
- изучение технологии и оборудование рубок лесных насаждений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2	Готов использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	ИД-1 ПК-2 - готов использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Знать: технологические систем, средства и методы по уходу за лесами охраны защиты и использования лесов. Уметь: решать профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов. Владеть: навыками п профессиональные деятельности для решения задач по лесовосстановлению и уходу за лесами.
ПК-3	Способен обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	ИД-1 ПК-3 готов организовать работу по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования	Знать: правила эксплуатации машин и механизмов, специализированного оборудования Уметь: организовывать работу по эксплуатации машин, механизмов в лесопарковом хозяйстве. Владеть: навыками по организацию работ на объектах профессиональной деятельности лесного хозяйства.

ПК-7	Способен составлять техническую документацию, графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудования.	ИД-1 ПК-7 составляет техническую документацию, графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудования	Знать: техническую документацию,графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудования. Уметь: составлять техническую документацию и графики работ. Владеть: навыками по составлению технической документаций.
ПК-8	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции	ИД-1 ПК-8 способен осуществлять технологию рубок, связанных с созданием лесной инфраструктуры	Знать: Способы осуществление технологического контроля связанных созданием лесной инфраструктуры. Уметь: осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции. Владеть: навыками технологии рубок, связанных с созданием лесной инфраструктуры

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» входит в Блок 1, часть формируемая участниками образовательных отношений, «Дисциплины (модули)» включенного в учебный план направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело», направленность (профиль) программы Рациональное многоцелевое использование лесов.

4.Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в часах по видам учебных занятий и на самостоятельную работу

Вид учебной работы	Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
	Всего часов	семестр		Всего часов	семестр	
		6	7		4	5
1. Контактная работа, в том числе:	3.94/142	1.69/61	2.25/81	1.33/48	0.61/22	0.72/26
лекции	36(10)*	14(4)*	22(6)*	14(4)*	6(2)*	8(2)*
лабораторные работы	44(10)*	28(6)*	16(4)*	12(2)*	8(2)*	4
практические занятия	30(8)*	14(4)*	16(4)*	10(2)*	6	4(2)*
групповые консультации	4	1	3	4	1	3
курсовая работа	2		2	2		2
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	6	3	3			
Промежуточная аттестация: Зачет/экзамен	10	1	9	6	1	5
2. Самостоятельная работа в том числе:	2.06/74	1.31/47	0.75/27	4.67/168	2.39/86	2.28/82
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам, выполнение курсовой работы и т.п.	42	42	-	159	81	78
подготовка к промежуточной аттестации	32	5	27	9	5	4
Общая трудоемкость	6/216	3/108	3/108	6/216	3/108	3/108

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Лекции	Лабор. работы	Практ. занятия	Самост. работы
1.	Вводная лекция. Предмет, цели и задачи дисциплины. Общие вопросы технологии и оборудования	2	2		2
2.	Назначение и классификация машин для рубок, ухода за насаждениями на лесных площадях и в лесопарковых зонах	2(2)	4(2)	2	3
3.	Машины для очистки лесных площадей, срезания кустарников и нежелательной растительности.	2(2)	4(2)	2(2)	3
4.	Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода.	2	4(2)	2(2)	3
5.	Технология лесосечных работ. Способы разработки лесосек и лесопасек	2		2	3
6.	Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах	2(2)	4(2)	2(2)	3
7.	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами	2	2	2	3
8.	Моторизированный инструмент и машины для осветления прочисток.	2	2	2	2
9.	Машины и механизмы для обрезки и формирования крон деревьев	2(2)	4(2)	2(2)	2
10.	Машины и механизмы для обрезки кустарников.	2	2	2	2
11.	Измельчители садовых отходов. Машины для очистки газонов	2	2	2	2
12.	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами.	2(2)	2		2
13.	Технология лесосечных работ и машины для их проведения.	2	2	2	2
14.	Машины и орудия для милиоративных работ	2	2	2	2
15.	Машины для трелевки, погрузки и выгрузки.	2	2	2	2
16.	Организация лесозготовительного производства	2	2	2	2
17.	Машины для очистки газонов, садовых дорожек и площадей.	2	2	2	2
18.	Средства малой механизации в садоводческом хозяйстве и ландшафтном строительстве.	2	2		2
Итого		36(10)*	44(10)*	30(8)*	42

4.1.Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Лекции	Лабор. работы	Практ. занятия	Самост. работы
1.	Вводная лекция. Предмет, цели и задачи дисциплины. Общие вопросы технологии и оборудования	2			10
2.	Назначение и классификация машин для рубок, ухода за насаждениями на лесных площадях и в лесопарковых зонах	2			10
3.	Машины для очистки лесных площадей, срезания кустарников и нежелательной растительности.	2(2)	2	2(2)	10
4.	Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода.	2	2(2)	2	10
5.	Технология лесосечных работ. Способы разработки лесосек и лесопасек	2	2	2	10
6.	Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах	2(2)	2	2	10

7.	Моторизованный инструмент и машины для осветления прочисток.		2	2	10
8.	Машины и механизмы для обрезки и формирования крон деревьев		2		10
9.	Машины и механизмы для обрезки кустарников.				10
10.	Измельчители садовых отходов. Машины для очистки газонов				10
11.	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами.	2			8
12.	Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.				8
13.	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами.				8
14.	Машины и орудия для мелиоративных работ				7
15.	Машины для трелевки, погрузки и выгрузки.				7
16.	Машины для очистки газонов, садовых дорожек и площадей.				7
17.	Машины для очистки лесных площадей от нежелательной растительности.				7
18.	Средства малой механизации в садоводческом хозяйстве и ландшафтном строительстве.				7
Итого:		14(4)*	12(2)*	10(2)*	159

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/	Наименование раздела дисцип	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Вводная лекция.	ЛЕКЦИЯ №1 Предмет, цели и задачи курса. Научные основы курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами. Общие вопросы технологии и оборудование лесозаготовительных производств. Общие вопросы технологии и оборудование лесозаготовительных производств.	2	1
2.	Машины для рубок и ухода за лесом.	ЛЕКЦИЯ №2 Тема: Классификация, типы и предназначение машин и механизмов, условия их применения. Виды рубок, осветление, очистка и прореживание. ЛЕКЦИЯ №3 Тема: Виды работ, выполняемые при рубках ухода за лесом. Обрезка, срезание, измельчение сучьев. Моторизованный инструмент и машины для осветления и очисток.	2(2) 2	2(2)
3.	Машины для расчистки лесных площадей. Машины для срезания кустарника и нежелательной растительности.	ЛЕКЦИЯ №4 Тема: Машины для корчевки пней. Другие виды машин для расчистки лесных площадей. ЛЕКЦИЯ №5 Тема: Машины и орудия для мелиоративных работ. Машины для дорожных работ.	2 2(2)	2
4.	Машины для трелевки, погрузки, выгрузки и переработке древесины от рубок ухода.	ЛЕКЦИЯ №6 Тема: Трелевочное оборудование, машины для вывоза древесины после рубок, машины для переработки древесины, измельчители, пневмосортировщики.	2(2)	2(2)
5.	Технология лесосечных работ. Способы разработки лесосек и лесопасек.	ЛЕКЦИЯ №7 Тема: Трелевочные лебедки. Кусторезы-осветлители. Катки. Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины. ЛЕКЦИЯ №8 Тема: Сучкорезные машины. Передвижной отделитель зелени. Измельчитель пневмосортировщик древесной зелени ИПС-1М.	2 2	

6.	Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах.	ЛЕКЦИЯ №9 Тема: . Классификация лесосечных машин. Трелевочное оборудование. Валочно-трелевочные машины. ЛЕКЦИЯ №10 Тема: Сучкорезная машина ЛП-33. Челюстной лесопогрузчик ПЛ-1В. Охрана труда и техника безопасности на лесосечных работах. ЛЕКЦИЯ №11 Тема: Назначение и классификация фрезерных машин. Принцип действия и общее устройство фрезы. Конструкции фрезерных машин. Ямокопатели и площадкоделатели.	2(2) 2 2	2
7.	Моторизованный инструмент и машины для осветления. прочисток.	ЛЕКЦИЯ №12 Тема: Виды бензиномоторных пил. Конструкция и их работа. Самоходные мотоагрегаты. Виды и классификация. Молотолебедки и кусторезы. Конструкции и принцип работы.	2	
8.	Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев.	ЛЕКЦИЯ №13 Тема: Виды обрезок. Бензопилы и электропилы. Виды и назначение. Гидравлические подъемники.	2(2)	2
9.	Машины и механизмы для обрезки кустарников.	ЛЕКЦИЯ №14 Тема: Ручной моторизованный инструмент. Виды и классификация. Садовые электроножницы. Механизмы, применяемые для кустарниковых изгородей.	2	
10	Измельчители садовых отходов. Машины для очистки газонов.	ЛЕКЦИЯ №15 Тема: Фрезерные измельчители. Виды и классификация. Машины для измельчения пней. Принцип действия и общее устройство. Машины для очистки газонов.	2	
11.	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами.	ЛЕКЦИЯ №16 Тема: Общие сведения, виды пожаров, классификация средств тушения лесных пожаров. Машины и механизмы для профилактики и обнаружения лесных пожаров. Средства доставки людей и средств пожаротушения к месту лесных пожаров. Оборудование для тушения пожаров водой и огнегасящими жидкостями. ЛЕКЦИЯ №17 Тема: Лесопожарные аппараты и прочее оборудование. Использование авиации при предупреждении и тушении лесных пожаров.	2 2	2
12.	Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.	ЛЕКЦИЯ №18 Тема: Малогабаритные тракторы и мотоблоки. Машины и механизмы для создания газонов и ухода за ними. Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев и обрезки кустарников. Машины для очистки газонов, садовых дорожек и площадок.	2	2
	Итого		36(10)	14(4)

4.3.2. Лабораторный практикум

№ раздела (модуля)	Наименование раздела дисциплин	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость час.Очно(заочно)	
1.	Машины для очистки лесных площадей, срезания кустарников и нежелательной растительности.	Работа №1. Виды кусторезов. Конструкция. Принцип работы. Другие виды машин для расчисток.	4(2)	2
2.	Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода.	Работа №2. Трелевочное оборудование. Конструкция. Принцип работы. Измельчитель-пневмосортировщик древесной зелени.	4(2)	2
3.	Технология лесосечных работ. Способы разработки лесосек и лесопасек	Работа №3. Способы разработки лесосек. Способы разработки лесопасек. Машины и механизмы, при-	4	

		меняемые при этом.		
4.	Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах	Работа №4. Валочно-трелевочные машины. Валочно-пакетирующие машины. Сучкорезные машины.	4*(2)	2(2)
5.	Моторизованный инструмент и машины для осветления прочисток.	Работа №5. Моторизованный инструмент и машины для осветления и прочисток. Бензиномоторные пилы. Кусторезы-осветлители.	4	
6.	Машины и механизмы для обрезки и формирования крон деревьев	Работа №6. Обрезчики ветвей. Высоторезы. Легкие пилы. Гидравлические подъемники. Конструкция и принцип работы.	4(2)	2
7.	Машины и механизмы для обрезки кустарников.	Работа №7. Ручной моторизованный инструмент. Садовые электроножницы. Механизмы для кустарниковых изгородей.	4	2
8.	Измельчители садовых отходов. Машины для очистки газонов	Работа №8. Измельчители ветвей «Динамик», «Хускварна-40», измельчители пней «Вермеер-222, «Хускварна-272С»	4	
9.	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами.	Работа № 9 Лесопрокладыватель ПФ-1.пажарная малогабаритная помпа,	4	2
10.	Машины для очистки газонов, садовых дорожек и площадок.	Работа №10. Газоноочистители, литоуборочная и снегоуборочная машины	4	
11.	Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.	Работа №11. Малогабаритные трактора, фрезерные культиваторы для сплошной обработки.	4	
Итого			44(10)	12(2)

4.3.3 Практические занятия

№ раздела (модуля)	Наименование раздела дисциплин	Тематика практических занятий	Трудоемкость час. Очно(заочно)	
1.	Машины для очистки лесных площадей, срезания кустарников и нежелательной растительности.	Практ. зан. №1. Виды кусторезов. Конструкция. Принцип работы. Другие виды машин для расчисток.	4(2)	2
2.	Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода.	Практ. зан. №2 Трелевочное оборудование. Конструкция. Принцип работы. Измельчитель-пневмосортировщик древесной зелени.	4(2)	2(2)
3.	Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах	Практ. зан. №3 Валочно-трелевочные машины. Валочно-пакетирующие машины. Сучкорезные машины.	4	2
4.	Моторизованный инструмент и машины для осветления прочисток.	Практ. зан. №4 Моторизованный инструмент и машины для осветления и прочисток. Бензиномоторные пилы. Кусторезы-осветлители.	4(2)	
5.	Машины и механизмы для обрезки и формирования крон деревьев	Практ. зан. №5 Обрезчики ветвей. Высоторезы. Легкие пилы. Гидравлические подъемники. Конструкция и принцип работы.	2	2
6.	Машины и механизмы для обрезки кустарников.	Практ. зан. №6 Ручной моторизованный инструмент. Садовые электроножницы. Механизмы для кустарниковых изгородей.	2	
7.	Измельчители садовых отходов. Машины для очистки газонов	Практ. зан. №7 Измельчители ветвей «Динамик», «Хускварна-40», измельчители пней «Вермеер-	2(2)	

		222, «Хускварна-272С»		
8.	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами.	Прак. зан. №8 Малогабаритная мотопомпа МЛН-2,5. Мотопомпа лесная, плавающая МЛП-0,2	2	2
9.	Измельчители садовых отходов. Машины для очистки газонов	Прак. зан. №9. Газоочиститель, листоуборочная машина.	2	
10.	Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве	Прак. зан. №10. Малогабаритные трактора ,мотоблоки.	2	
Итого			30(8)	10(2)

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технология и оборудование рубок леса» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией, по данной дисциплине разработаны, для внутривузовского пользования, следующие учебные пособия и методические указания:

1. Хамоков, Х.А. Технология и оборудование рубок лесных насаждений. [Текст]: учебник для ВУЗов / Х.А.Хамоков.- Нальчик, 2015.- 307 с.
2. Хамоков Х.А. Технология и оборудование рубок лесных насаждений: [ТЕКСТ] Методические указания к выполнению лабораторно-практических работ для студентов направления подготовки 35.03.01 Лесное дело. Нальчик, 2015.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения, соответственно, 80 (158) часов, из них 48 (144) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего, осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (32 ч. по очной форме и 9 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачетам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины, и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ раз-делов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов. Очно/заочно/	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
1	*Назначение и классификация машин для рубок, ухода за насаждениями на лесных площадях и в лесопарковых зонах	4/14	[1] [3] [4]	Подг. к сдаче зач. и экзамена Ответ во время экзамена
2.	*Машины для очистки лесных площадей, срезания кустарников и нежелательной растительности.	2/12	[1] [3] [4]	Подг. к сдаче зач. и экзамена Ответ во время экзамена
3.	*Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода.	4/12	[1] [3] [4]	Подг. к сдаче зач. и экзамена Ответ во время экз

4.	*Технология лесосечных работ. Способы разработки лесосек и лесопасек	6/14	[1] [3] [4]	Подг. к сдаче зач. и экзамена Ответ во время экзамена
5.	*Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах	4/12	[1] [3] [4]	Подг. к сдаче зач. и экзамена Ответ во время экзамена
6.	*Моторизованный инструмент и машины для осветления прочисток.	4/12	[1] [3] [4]	Подг. к сдаче зач. и экзамена Ответ во время экзамена
7.	*Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев.	4/15	[1] [3] [4]	Подг. к сдаче зач. и экзамена Ответ во время экзамена
8.	*Машины и механизмы для обрезки кустарников.	4/20	[1] [3] [4]	Подг. к сдаче зач. и экзамена Ответ во время экз
9.	*Измельчители садовых отходов. Машины для очистки газонов	4/20	[1] [3] [4]	Подг. к сдаче зач. и экзамена Ответ во время экзамена
10.	*Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами.	4/18	[1] [3] [4]	Подг. к сдаче зач. и экзамена Ответ во время экз.
11.	*Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.	4/15	[1] [3] [4]	Подг. к сдаче зач. и экзамена Ответ во время экзамена
12.	Подготовка к написанию и написание курсовой работы	0(10)		Подготовка к защите и защита курсовой работы
13.	Подготовка к промежуточной аттестации	32(9)	[1]; [2]	Подготовка к промежуточной аттестации. Ответ во время экзамена
Итого		74/168		

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
	6 семестр		
1.	Вводная лекция. Предмет, цели и задачи дисциплины. Общие вопросы технологии и оборудования Назначение и классификация машин для рубок, ухода за насаждениями на лесных площадях и в лесопарковых зонах.	ПК-2 ПК-3	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия, тесты, подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)
2.	Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода. Технология лесосечных работ. Способы разработки лесосек и лесопасек Машины и механизмы, применяемые	ПК-3 ПК-7	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)

	на лесосечных работах		
3.	Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах	ПК -2 ПК -8	3-ий рейтинг контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия , тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)
	Моторизованный инструмент и машины для осветления прочисток.		
	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами.		
	Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.		
	7 семестр		
1.	Машины для очистки лесных площадей, срезания кустарников и нежелательной растительности.	ПК -2 ПК -3	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия , тесты, подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)
	Моторизованный инструмент и машины для осветления прочисток.		
2.	Машины и механизмы для обрезки и формирования крон деревьев.	ПК -3 ПК -7	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)
	Машины и механизмы для обрезки кустарников.		
3.	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами.	ПК -3 ПК -8	3-ий рейтинг контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия , тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)
	Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве.		

6.2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание уровня усвоения студентами знаний и формирования умений и навыков, а также освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие на семинарских и практических занятиях);

- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания и коллоквиум).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть Рабочей программы четко структурируется на содержательные модули, из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг- контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин согласно рабочей программе.

Согласно этим критериям, при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

15-20 баллов - студент получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов, близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Рабочей программой дисциплины «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК -2 - Готов использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

ПК -3 - Способен обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.

ПК -7 - Способен составлять техническую документацию, графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудования.

ПК -8 - Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции.

В процессе освоения образовательной программы компетенции ПК -2, ПК -3, ПК -7, ПК -8 формируются при изучении дисциплин и прохождении практики и ГИА .

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Лесное дело»

Код компетенции	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК - 2	ФТД.02 Метеорология и климатология	2
	Б2.О.02(У) Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	2
	Б2.О.03(У) Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)	4
	Б1.В.1.09 Лесные культуры	5
	Б1.О.20 Лесная фитопатология	6
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	6
	Б1.О.21 Лесная энтомология	7
	Б1.В.1.03 Лесная пирология	7

	Б1.В.1.11 Технология и оборудование рубок лесных насаждений	7
	Б1.В.1.ДВ.02.01 Технология лесозащиты	8
	Б1.В.1.ДВ.02.02 Средства химической защиты леса	8
	Б301 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК - 3	Б2.О.03(У) Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)	4
	Б1.О.22 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве	5
	Б1.В.1.03 Лесная пирология	7
	Б1.В.1.11 Технология и оборудование рубок лесных насаждений	7
	Б2.О.05(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	7
	Б301 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК - 7	Б1.О.22 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве	5
	Б1.В.1.11 Технология и оборудование рубок лесных насаждений	7
	Б2.О.05(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	7
	Б301 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК - 8	Б1.О.22 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве	5
	Б1.В.1.03 Лесные культуры	5
	Б1.В.1.11 Технология и оборудование рубок лесных насаждений	7
	Б1.В.1.ДВ.01.01 Основы лесопаркового хозяйства	7
	Б1.В.1.ДВ.01.02 Декоративное питомниководство	7
	Б2.О.05(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	7
	Б1.В.1.13 Недревесная продукция леса	8
	Б1.В.1.ДВ.02.01 Технология лесозащиты	8
	Б1.В.1.ДВ.02.02 Средства химической защиты леса	8
	Б1.В.1.ДВ.03.01 Лесоустройство	8
	Б1.В.1.ДВ.03.02 Искусственные насаждения вдоль водных бассейнов	8
	Б301 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик и ГИА*

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет/экзамен по дисциплине в целом.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от зачета, семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- набрать по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов, то он

получает «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр по учебной дисциплине, составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Каждая контрольная точка, согласно календарного учебного графика, в семестре их 3, оценивается в 20 баллов, из которых 10 приходится на текущий контроль, 10 баллов на промежуточный). Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет/экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенции*

Род и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 ПК-2 - готов использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Знать: технологические системы, средства и методы по уходу за лесами охраны защиты и использования лесов. Уметь: решать профессиональные задачи лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов. Владеть: навыками профессиональной деятельности для решения задач по лесовосстановлению и уходу за лесами.	Не знает технологические системы, средства и методы по уходу за лесами решать профессиональные задачи лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	Частично знает технологической системой, средства и методами по уходу за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	Достаточно владеет знаниями технологических систем, средствами и методами решения профессиональных задач	Отлично знает технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов
ИД-1 ПК-3 готов организовать работу по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования	Знать: правила эксплуатации машин и механизмов, специализированного оборудования Уметь: организовывать работу по эксплуатации машин, механизмов в лесопарковом хозяйстве. Владеть: навыками по организацию работ на объектах профессиональной деятельности лесного хозяйства.	Не знает правила эксплуатации машин и механизмов, специализированного оборудования	Частично готов организовать работу по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования	Достаточно знает правила эксплуатации машин и механизмов, специализированного оборудования	Отлично знает правила эксплуатации машин и механизмов, специализированного оборудования

ИД-1 ПК-7 составляет техническую документацию, графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудования	Знать: техническую документацию, графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудования. Уметь: составлять техническую документацию и графики работ. Владеть: навыками по составлению технической документации.	Не знает техническую документацию, графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудования.	Частично знает техническую документацию, графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудования.	Достаточно владеет знаниями по составлению технической документации, графики работ.	Отлично знает техническую документацию, графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы и оборудования.
ИД-1 ПК-8 способен осуществлять технологию рубок, связанных с созданием лесной инфраструктуры	Знать: Способы осуществление технологического контроля. Уметь: осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов и качества. Владеть: навыками технологии рубок, связанных с созданием лесной инфраструктуры	Не знает способы осуществление технологического контроля связанных с созданием лесной инфраструктуры.	Частично знает способы осуществление технологического контроля связанных с созданием лесной инфраструктуры.	Достаточно владеет знаниями по способам осуществление технологического контроля связанных с созданием лесной инфраструктуры.	Отлично знает технологию рубок, связанных с созданием лесной инфраструктуры

Для допуска к зачету/экзамену, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету/экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

Для допуска к зачету/экзамену студенту необходимо восстановить пробелы, как по текущему, так и по промежуточному контролю. На зачете/экзамене студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения (зачет)

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень (зачтено)	85-100	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.

Средний уровень (зачтено)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень (зачтено)	60-69	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.
Минимальный уровень (не зачтено)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Критерии оценивания результатов обучения (экзамен)

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	85-100	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.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60-69	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.
Минимальный уровень «2» (не удовлетвори- тельно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ПК -2, ПК – 3, ПК- -7 ПК -8 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерная тематика курсовых работ.

1. Машины для расчистки лесных площадей (корчеватели пней и другие виды машин).
2. Машины для срезания кустарника и нежелательной растительности (машины и орудия для мелиоративных и дорожных работ).
3. Машины для трелевки, погрузки, выгрузки и переработки древесины от рубок ухода.
4. Технология и организация лесосечных работ.
5. Система машин для выполнения лесосечных работ (валочно-трелевочные и сучко-резные машины).
6. Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах (фрезерные машины, ямокопатели и площадкоделатели).
7. Технология и организация лесоскладских работ.
8. Моторизованный инструмент и машины для осветления прочисток (бензомоторные пилы, мотолебедки и кусторезы).
9. Система машин и аппаратов для борьбы с лесными пожарами.

10. Машины для химической защиты леса.
11. Комплекс машин и механизмов для лесозаготовок.
12. Машины малой механизации в садовом – парковом хозяйстве.
13. Механизация лесовосстановительных работ.
14. Машины для посадки и ухода за лесными культурами:
 - машины для работы на дренированных вырубках и переувлажненных почвах;
 - машины для сырых (избыточно увлажненных) и песчаных почв;
 - машины для полезащитного лесоразведения и для работы на склонах.
15. Составление технологических карт и расчет машинно – тракторных агрегатов в лесном хозяйстве.
Расчет машино – тракторного парка и планирование загрузки тракторных агрегатов в лесном хозяйстве.
16. Расчет потребности в горюче-смазочных материалах и планирование технического обслуживания в лесном и лесопарковом хозяйстве.
17. Определение основных технико – эксплуатационных показателей машинно – тракторного парка в лесном хозяйстве.
18. Типы машинно – тракторных агрегатов и условия их комплектования в лесном хозяйстве.
19. Организационные формы и показатели использования машинного и машинно-тракторного парка в лесном и лесопарковом хозяйстве.

7.3.2. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся
К разделу: Назначение и классификация машин для рубок, ухода за лесом.

Тесты

1. Технологические схемы разработки лесосек в зависимости от ширины пасек могут быть:
 - широкопасечные (80-100 м);
 - среднепасечные (30-50 м);
 - узкопасечные (10-20 м);
 - все три вида.
2. Какие виды рубок существуют?
 - осветление;
 - прочистка;
 - прореживание;
 - проходная рубка + все вышеперечисленные виды.
3. Какие виды машин применяются на трелевке леса?
 - трелевочное приспособление «Муравей»;
 - механизмы ЛТП-2, ЛТН-1, ОНТ-2;
 - трактор Т-25АЛ;
 - все перечисленные машины.
4. Трелевочное оборудование ЛТН-1 предназначено для :
 - подготовки ям для посадки саженцев;
 - подготовки площадок для посева;
 - очистки территорий;
 - трелевки леса от рубок ухода.
5. Трактор Т-25АЛ относится к :
 - крупногабаритным;
 - среднегабаритным;
 - тяжелым;
 - малогабаритным.
6. Оборудование ЛТП-2 предназначено для :
 - срезания кустарников;
 - удаления пней;

- выкопки ям;
- трелевки леса от рубок ухода.

7. Моторизованный инструмент «Секор-3» предназначен для :

- скашивания травянистой растительности;
- спиливания деревьев на рубках ухода;
- удаления кустарников;
- спиливания деревьев на рубках ухода в садах и парках и скашивания травянистой растительности.

К разделу: Машины для расчистки лесных площадей. Машины для срезания кустарника и нежелательной растительности.

1. В зависимости от принципа действия рабочего органа кусторезы делятся на следующие типы:

- с пассивными рабочими органами;
- активными рабочими органами;
- с рабочими органами роторного действия;
- с пассивными и активными рабочими органами.

2. Кусторезы с ротационными активными рабочими органами могут быть :

- пассивными;
- режущего действия;
- ударного действия;
- режущего (дисковые, сегментные, фрезерные) или ударного действия.

3. Кусторезы с рабочими органами косилочного (сегментного) типа представляют собой :

- дисковые ножи;
- вращающиеся ножи;
- специальные ножи;
- сегментные ножи, совершающие возвратно-поступательное движение друг относительно друга.

4. Кусторез ДП-24 является :

- самоходной машиной;
- навесным агрегатом;
- прицепным оборудованием;
- съемным оборудованием к трактору Т-130.

5. Корчевальные машины КМ-1, КМ-1А предназначены для:

- сплошной корчевки пней при освоении вырубок;
- полосной расчистки вырубок от пней и валежника;
- для устройства противопожарных разрывов;
- все варианты ответов.

6. Машина МУП-4 предназначена для:

- устройства временных дорог;
- подготовки вырубок под посадку лесных культур;
- для устройства волоков;
- все варианты ответов.

7. Машина ЛКН-600 служит для :

- ремонта осушительных каналов;
- прокладки осушительных каналов;
- очистки каналов;
- устройства и ремонта осушительных каналов глубиной до 0,7 м, а также для прокладки противопожарных каналов.

8. Бульдозеры применяются для :

- землеройных работ;
- разравнивания грунта;
- послойного резания грунта и его перемещения;

- послойного резания грунта и его перемещения на небольшое расстояние; для разравнивания грунта и выполнения планировочных работ, а также для других землеройных работ.

К разделу: Машины для трелевки, погрузки, выгрузки и переработке древесины от рубок ухода.

1. Оборудование ПТН-0,8 «Муравей» предназначено для :

- подтрелевки и бесчokerной трелевки древесины;
- санитарных рубок;
- проходных рубок;
- подтрелевки и бесчokerной трелевки древесины при прореживании, проходных и санитарных рубках.

2. Машина МСТ-15 предназначена для:

- формирования кроны деревьев;
- удаления пней;
- удаления кустарниковой растительности;
- обрезки сучьев диаметром до 7 см.

3. Агрегат ИПС-1М предназначен для :

- измельчения ветвей, вершин диаметром до 50 мм;
- размельчения древесины;
- разделения измельченной древесины;
- измельчения ветвей, вершин и тонкомера диаметром до 50 мм и разделения измельченной массы на товарную древесную зелень и топливную щепу.

4. Агрегаты ИПС-1М приводятся в действие :

- одним электродвигателем мощностью 20 кВт;
- двумя электродвигателями мощностью 20 кВт;
- пятью электродвигателями мощностью 20 кВт;
- тремя электродвигателями общей мощности 20 кВт.

5. Агрегат передвижной ОЗП-1 предназначен для :

- отделения мелких сучьев;
- переработки ветвей хвойных пород;
- обрезки кроны деревьев;
- отделения от ветвей хвойных и лиственных пород деревьев технической зелени — мелких побегов и лапок толщиной до 8 мм.

К разделу: Технология лесосечных работ. Способы разработки лесосек и лесопасек.

Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах

1. Трактор ТДТ-55А предназначен для :

- трелевки мелкой и среднемерной древесины;
- выравнивания комлей;
- сбора хлыстов;
- трелевки мелко- и среднемерной древесины с лесосек на верхний склад (лесопогрузочный пункт), очистки трелевочного волока, выравнивания комлей, сбора хлыстов.

2. Трактор ТБ-1М предназначен для:

- подготовки волоков и лесопогрузочных пунктов;
- бесчokerной трелевки деревьев и хлыстов;
- подбора деревьев;
- бесчokerной трелевки деревьев и хлыстов при сплошных и выборочных рубках, выравнивания комлей и подбора деревьев перед погрузкой, а также для подготовки волоков и лесопогрузочных пунктов.

3. Машина ВМ-4А предназначена для:

- валки деревьев;
- вывоза древесины;
- подготовки ям для посадки;
- механизации лесосечных работ при сплошных рубках без сохранения

подроста.

4. Валочно-трелевочная машина ЛП-17А производит:

- трелевку сформированной в зажимном конике пачки деревьев;
- пакетирование;
- обрезку сучьев;
- механизированную валку, валку-пакетирование, а также трелевку сформированной в зажимном конике пачки деревьев.

5. Машина ЛП-19А предназначена для:

- срезания деревьев;
- трелевки;
- распиливания;
- срезания деревьев и укладки их в пачки, удобные для трелевки в процессе сплошных рубок.

6. Машина ЛП-33 предназначена для:

- зачистки леса;
- трелевки;
- срезания кустарников;
- обрезки сучьев с поваленных деревьев хвойных и лиственных пород

на лесопогрузочном пункте или непосредственно на пасеке.

7. Машина ПЛ-1В предназначена для:

- валки деревьев;
- распиловки деревьев;
- химической защиты;
- погрузки заготовленного леса на подвижной состав лесовозного транспорта в условиях лесосеки.

К разделу: Моторизованный инструмент и машины для осветления прочисток.

1. Бензомоторная пила МП-5 «Урал-2 Электрон» предназначена для:

- срезания кустарников;
- выкорчевки пней;
- обрезки деревьев;
- валки деревьев, раскряжевки хлыстов, обрезки толстых сучьев и пр.

2. Бензомоторная пила «Тайга-214» используется на:

- валке деревьев;
- расчистке участков;
- обрезке деревьев;
- раскряжевке хлыстов небольшого диаметра, обрезке сучьев и других видах работ.

3. Аппарат «Секор-3» предназначен для:

- удаления кустарников;
- валки деревьев;
- трелевки;
- спиливания деревьев при проведении осветлений и прочисток, а также для скашивания травянистой растительности и побегов при уходе за лесными культурами.

4. Самоходный мотоагрегат СМА-1 предназначен для:

- погрузки;
- вывоза деревьев;
- распиливания;
- выборочного спиливания деревьев при прочистках и прореживаниях.

5. Трелевочная лебедка ЛТ-400 предназначена для:

- валки деревьев;
- удаления пней;
- срезания кустарников;

- вытаскивания из пасек в технологические коридоры деревьев, хлыстов и сорти-
ментов.

6. Машина КОМ-2,3 предназначена для:

- погрузки бревен;
- валки деревьев;
- внесения удобрений;
- осветления рядовых лесных культур на вырубках.

К разделу: Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев.

1. Какие виды обрезок различают при формировании кроны деревьев?

- санитарную;
- формовочную и санитарную;
- санитарную и омолаживающую;
- формовочную, санитарную и омолаживающую.

2. Формовочная обрезка обеспечивает:

- выравнивание общей высоты дерева;
- сохранение естественной геометрии кроны;
- удаление сухих ветвей;
- более равномерное расположение скелетных ветвей, сохранение естественной

или созданной геометрии кроны, выравнивание общей высоты дерева.

3. Санитарная обрезка предназначена для:

- удаления побегов;
- удаления сухих ветвей;
- формирования кроны;
- вырезки старых, поврежденных побегов с целью создания светопроницаемой и

хорошо проветриваемой кроны.

4. Омолаживающая обрезка проводится у:

- молодых деревьев;
- кустарниковой растительности;
- хвойных пород;
- возрастных деревьев для поддержания их жизнедеятельности.

5. Аппарат ОВ-1 предназначен для:

- удаления кустарников;
- удаления пней;
- формирования кроны;
- обрезки ветвей с растущих деревьев на высоте до 2 м.

6. Аппарат 250 ПС, фирмы «Хускварна», предназначен для:

- удаления кустарников;
- удаления сухих ветвей;
- удаления пней;
- для формирования кроны и обрезки ветвей.

7. Аппарат 335 ХПТ предназначен для:

- распиливания деревьев;
- удаления кустарников;
- удаления пней;
- обрезки деревьев.

8. Аппарат АГП-22 служит для:

- валки деревьев;
- трелевки деревьев;
- выкорчевки пней;
- подъема двух операторов в крону на высоту до 22 м.

К разделу: Машины и механизмы для обрезки кустарников.

Измельчители садовых отходов. Машины для очистки газонов.

1. Аппарат СЭН это:

- электропила;
- кусторез;
- корчеватель;
- садовые ножницы.

2. Навесной кусторез УСБ-25КА предназначен для:

- удаления кустарников;
- формирования кроны;
- удаления сухих ветвей;
- подрезки живой изгороди, расположенной вдоль дорожек с благоустроенным покрытием.

3. Кусторез КГШ-101 предназначен для:

- удаления кустарников;
- формирования кроны;
- удаления сухих ветвей;
- механизированной стрижки живой изгороди в парках, скверах, на бульварах, вдоль дорог.

4. Аппарат Ал-Ко Динамик Н2200РС предназначен для:

- обрезки кроны;
- удаления кустарников;
- удаления пней;
- обработки отходов древесины на объектах озеленения.

5. Машина «Вермеер 222» предназначена для:

- удаления кустарников;
- обрезки деревьев;
- посадки саженцев;
- удаления надземной части пней высотой до 635 мм и подземной части на глубину до 330 мм.

6. Машина ЛУМ-1,3 это:

- кусторезная машина;
- пневмоочиститель газонов;
- ямокопатель;
- механический очиститель газонов.

7. Машина ТУМ-975 предназначена для:

- очистки газонов;
- срезания кустарников;
- удаления пней;
- очистки садовых дорожек и площадок от пыли и от мусора.

8. Машина комбинированная (универсальная) КО-713 предназначена для:

- очистки газонов;
- срезания кустарников;
- удаления пней;
- подметания и мойки дорожных покрытий улиц и площадей, разбрасывания в зимний период антигололедных реагентов.

К разделу: Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами.

1. Какие способы ликвидации лесных пожаров существуют?

- огневой и водный;
- водный и химический;

- только водный;
 - почвообрабатывающий, огневой, водный и химический.
2. Машина ПФ-1 предназначена для:
- срезания кустарников во время пожара;
 - удаления пней во время пожара;
 - подачи воды;
 - создания и подновления широких защитных, заградительных и опорных полос и для дотушивания остановленных пожаров.
3. Мачта ПНМ-3 предназначена для:
- обрезки деревьев;
 - срезания кустарников;
 - подачи воды;
 - обзора местности с целью обнаружения лесных пожаров.
4. Трактор ТЛП-55 служит для:
- доставки к месту лесного пожара рабочих и противопожарных средств;
 - тушения лесных пожаров огнегасящей жидкостью;
 - подачи воды;
 - доставки к месту лесного пожара рабочих и противопожарных средств, а также для непосредственного тушения лесных пожаров огнегасящей жидкостью.
5. Вездеход пожарный лесной ВПЛ-149А предназначен для:
- подачи воды;
 - валки деревьев во время пожара;
 - удаления кустарников;
 - доставки к месту пожара рабочих-пожарных с комплектом средств пожаротушения и огнегасящих жидкостей.

7..3. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1- й рейтинг контроль

1. По каким признакам классифицируются трактора?
2. Перечислите марки тракторов, относящиеся к тракторам общего назначения.
3. Перечислите марки тракторов, относящиеся к универсально-пропашным тракторам.
4. По каким признакам классифицируются автомобили?
5. Что такое типаж тракторов?
6. Основные механизмы и агрегаты гусеничного трактора и их назначение.
7. Основные механизмы и агрегаты колесного трактора и их назначение.
8. Основные механизмы и агрегаты автомобиля и их назначение.
9. Как классифицируют двигатели внутреннего сгорания тракторов и автомобилей.
10. Назовите основные механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания.
11. Перечислите основные детали кривошипно-шатунного механизма.
12. В чем заключаются отличительные особенности системы питания дизельного и карбюраторного двигателей?
13. Из каких основных частей состоит система охлаждения?
14. Какова цель механической обработки почвы?
15. Что такое система обработки почвы? Перечислите и охарактеризуйте системы обработки почвы.
16. Перечислите и охарактеризуйте виды обработки почвы.
17. Как классифицируются почвообрабатывающие машины и орудия?
18. Как классифицируются плуги?
19. Какие основные агротехнические требования предъявляются к основной обработке почвы?
20. Рабочие органы плуга и их назначение.
21. Из чего состоит корпус плуга? Назначение рабочих органов корпуса плуга.

22. Устройство навесных и полунавесных плугов, их конструктивные отличительные особенности.
23. Подготовка к работе пахотного агрегата с навесным плугом.
24. Подготовка к работе пахотного агрегата с полунавесным плугом

2-й рейтинг контроль

1. Посевные машины.
2. Лесотехнические требования, предъявляемые к посеву.
3. Способы посева и классификация сеялок
4. Общее устройство сеялки. Рабочие органы сеялки
5. Конструкции лесных сеялок
6. Способы посадки. Лесотехнические требования к посадке. Классификация лесопосадочных машин
7. Общее устройство лесопосадочных машин
8. Рабочие органы лесопосадочных машин
9. Вспомогательные органы лесопосадочных машин
10. Способы полива и агролесотехнические требования, предъявляемые к поливу
11. Классификация дождевальных машин и установок для полива. Системы подачи воды
12. Задачи и способы защиты насаждений от вредителей и болезней
13. Опрыскиватели. Их классификация и основные составные части
14. Конструкция и работа опрыскивателей
15. Опыливатели
16. Общие сведения, виды пожаров, классификация средств тушения лесных пожаров
17. Машины и механизмы для профилактики и обнаружения лесных пожаров
18. Лесопожарные аппараты и прочее оборудование
19. Использование авиации при предупреждении и тушении лесных пожаров

3-й рейтинг контроль

1. Назначение и виды рубок ухода за лесом
2. Виды работ, выполняемых при рубках ухода за лесом
3. Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода
4. Технология лесосечных работ
5. Способы разработки лесосек и пасек
6. Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах
7. Малогабаритные тракторы и мотоблоки
8. Современные отечественные и зарубежные малогабаритные тракторы и мотоблоки
9. Почвообрабатывающие машины и орудия, агрегируемые с малогабаритными тракторами и мотоблоками
10. Машины и механизмы для создания газонов и ухода за ними
11. Машины для создания газонов
12. Машины и механизмы для ухода за газонами
13. Полив и подкормка газонов
14. Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев и обрезки кустарников
15. Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев
16. Машины и механизмы для обрезки кустарников
17. Машины для очистки газонов, садовых дорожек и площадок
18. Газоочистители
19. Машины и механизмы для уборки садовых дорожек и площадок.

7.4. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Посевные машины.
2. Лесотехнические требования, предъявляемые к посеву.
3. Способы посева и классификация сеялок
4. Общее устройство сеялки. Рабочие органы сеялки

5. Конструкции лесных сеялок
6. Способы посадки. Лесотехнические требования к посадке. Классификация лесопосадочных машин
7. Общее устройство лесопосадочных машин
8. Рабочие органы лесопосадочных машин
9. Вспомогательные органы лесопосадочных машин
10. Способы полива и агролесотехнические требования, предъявляемые к поливу
11. Классификация дождевальных машин и установок для полива. Системы подачи воды
12. Задачи и способы защиты насаждений от вредителей и болезней
13. Опрыскиватели. Их классификация и основные составные части
14. Конструкция и работа опрыскивателей
15. Опыливатели
16. Общие сведения, виды пожаров, классификация средств тушения лесных пожаров
17. Машины и механизмы для профилактики и обнаружения лесных пожаров
18. Лесопожарные аппараты и прочее оборудование
19. Использование авиации при предупреждении и тушении лесных пожаров
20. Назначение и виды рубок ухода за лесом
21. Виды работ, выполняемых при рубках ухода за лесом
22. Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода
23. Технология лесосечных работ
24. Способы разработки лесосек и пасек
25. Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах
26. Малогабаритные тракторы и мотоблоки
27. Современные отечественные и зарубежные малогабаритные тракторы и мотоблоки
28. Почвообрабатывающие машины и орудия, агрегируемые с малогабаритными тракторами и мотоблоками
29. Машины и механизмы для создания газонов и ухода за ними
30. Машины для создания газонов
31. Машины и механизмы для ухода за газонами
32. Полив и подкормка газонов
33. Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев и обрезки кустарников
34. Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев
35. Машины и механизмы для обрезки кустарников
36. Машины для очистки газонов, садовых дорожек и площадок
37. Газоочистители
38. Машины и механизмы для уборки садовых дорожек и площадок

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. **Винокуров, В.Н.** Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства. [Текст] Учебник для студентов вузов /В.Н.Винокуров; Москва, изд-во Центр «Академия, 2004.-623с.
2. **Теодоронский, В. С.** Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры. [Текст] Учебник для студентов вузов./ В.С.Теодоронский; М. Академия, 2008. - 352 с.
3. **Александров, В.А.** Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства. [Текст] Учебник для студентов вузов./В.А.Александров; М., изд-во «Лань», 2012.-421с.

Дополнительная

4. **Грачева, А. В.** Механизация и автоматизация работ в декоративном садоводстве. [Текст] Учебное пособие для студ. сред. проф. образования / А. В. Грачева; М.: Форум: Инфра-М, 2009. - 304 с.
5. Периодические издания, имеющиеся в наличии в библиотеке университета.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
- **Гарант**
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» необходимо учитывать особенность Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – их компетентностную ориентацию, которая нацелена не на сумму усвоенной информации, а на способность человека действовать в различных ситуациях.

Главной целью реализации компетентностного подхода является формирование и развитие профессиональных навыков студентов, увеличение доли участия обучающихся в учебном процессе через широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, долевых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Дисциплина «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» рассчитана на изучение в два семестра и заканчивается выполнением и защитой курсовой работы и сдачей зачета и экзамена.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнения лабораторно-практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторным и практическим работам студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторно-практическим работам. Студент должен тщательно готовиться к лабораторным и практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторно-практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.).

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем промежуточном и рубежном контролях знаний, умений и навыков.

Каждый студент очной формы обучения на первых практических занятиях получает индивидуальное задание по выполнению курсовой работы. Преподаватель на том же занятии ознакомливает студентов с методическими указаниями по их выполнению и назначает дни консультаций.

Для студентов заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, практикуется установочные занятия, где они знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для обладания запланированными в рабочей программе компетенциями. Они получают задания на курсовую работу и объяснение как пользоваться методическими указаниями по выполнению курсовой работы, которые имеются в наличии в научной библиотеке ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Кормопроизводство и луговодство» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается выполнением и защитой курсовой работы и экзаменом.

11.Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-pospetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

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

№ п.п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории (№№ 04) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование; плакаты, эскизы и т. д.
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет