

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодёжной политике
Ю. З. Кирова

«29» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ В ЛЕСНО
И ЛЕСОПАРКОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

Направление подготовки: *35.03.01. Лесное дело*

Профиль: *Лесное хозяйство*

Название кафедры: *Сельскохозяйственные машины и механизация
животноводства*

Квалификация: *бакалавр*

Форма обучения: *очная, заочная*

Кинель 2024

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию техники и технологического оборудования в лесном и лесопарковом хозяйстве.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение производственных процессов используемых при выращивании и первичной обработке леса;
- изучение устройств, рабочего процесса и регулировок машин и механизмов в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- изучение методов обоснования параметров и режимов работы рабочих органов, удовлетворяющих агротехническим требованиям;
- изучение основных направлений в тенденции развития научно-технического прогресса в области создания машин и механизмов в лесном и лесопарковом хозяйстве.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.23 «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана.

Дисциплина изучается в 4, 5 и 6 семестре на 2 и 3 курсе очной и заочной формы обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (Содержание компетенции)	Индикаторы достижения результатов обучения по дисциплине	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Знает: классификационные признаки и технологический процесс работы почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин для проведения лесовосстановительных работ. Умеет: проводить техно-логические регулировки почвообрабатывающих, посевных агрегатов и агрегатов для борьбы с вредителями и болезнями при проведении лесовосстановительных работ. Владеет: навыками подготовки посевных и посадочных машин для проведения лесовосстановительных работ.

		ИД-2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Знает: оптимальные схемы движения и разворотов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин для проведения лесовосстановительных работ. Умеет: определять оптимальные схемы движения посевных и посадочных машин для проведения лесовосстановительных работ. Владеет: навыками определения рациональных способов движения почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин при проведении лесовосстановительных работ.
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Знает: принципы поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов. Умеет: проводить технологические регулировки и настройки машин и оборудования для проведения лесосечных работ в безопасных условиях. Владеет: навыками применения правил использования машин и оборудования без нарушения безопасности выполнения лесосечных работ.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)		
		Всего часов	Объем контактной работы	4 (18)	5 (18)	6 (18)
Аудиторные занятия (всего)		122	122	36	36	50
в том числе:	Лекции (Л)	56	56	18	18	20
	Практические занятия (ПЗ)	66	66	18	18	30
	<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:		130	11,25	4	68	58
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	26	5,3		18	8
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	32			28	4
	Подготовка к выполнению и защите практических занятий	28			18	10
	Зачет	8	0,5	4	4	
СРС в сессию:	Экзамен	36	4,7	0	0	36

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет экзамен		За- чет	За- чет	экза- мен
Общая трудоемкость, ч.	288	143,75			
Общая трудоемкость, зачетные единицы	8				

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)		
		Всего часов	Объем контактной работы	6 (4)	7 (4)	8 (4)
Аудиторные занятия (всего)		28	28	6	10	12
в том числе:	Лекции (Л)	10	10	2	4	4
	Практические занятия (ПЗ)	18	18	2	6	8
	<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:		246	4,95	28	131	87
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	28		4	16	8
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	132		10	82	40
	Подготовка к выполнению и защите практических работ	70		10	30	30
СРС в сессию:	Зачет, экзамен	16	4,35	4	3	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет экзамен		за- чет	за- чет	экза- мен
Общая трудоемкость, ч.		288	37,3			
Общая трудоемкость, зачетные единицы		8				

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Введение. Производственные процессы и средства механизации.	2
2	Типы современных тракторов и автомобилей	2
3	Малогабаритные энергетические средства.	2
4	Устройство и принцип действия двигателей внутреннего сгорания	2
5	Механизация основной обработки почвы.	4
6	Машины для поверхностной обработки почвы.	4
7	Машины и орудия для почвозащитной системы обработки	2
8	Виды и способы воспроизводства лесных культур	2
9	Машины для сушки, обескряливания и сортировки лесных семян.	2
10	Сеялки и лесопосадочные машины	4
11	Машины для защиты леса от вредителей и болезней.	4
12	Машины для борьбы с лесными пожарами	2
13	Машины и установки для орошения	4
14	Машины для внесения удобрений.	2
15	Машины и механизмы для рубок ухода за лесом	2
16	Машины для расчистки лесных площадей	2
17	Землеройные машины для мелиоративных и дорожных работ	2

18	Машины для выполнения лесосечных работ и лесозаготовок	4
19	Основы эксплуатации машинно-тракторных агрегатов (МТА)	2
20	Комплектование машинно-тракторных агрегатов (МТА).	2
21	Технико-экономические показатели работы МТА	2
22	Меры безопасности и экологические проблемы в лесном хозяйстве	2
	Итого	56

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Типы современных тракторов и автомобилей	2
2	Механизация основной обработки почвы.	2
3	Машины для поверхностной обработки почвы.	2
4	Машины для расчистки лесных площадей	2
5	Машины для выполнения лесосечных работ и лесозаготовок	2
	Итого	10

4.3 Тематический план практических занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, часы
1	Рабочие процессы четырехтактных и двухтактных дизельных и карбюраторных ДВС	2
2	Современные отечественные и зарубежные малогабаритные мотоблоки и тракторы	2
3	Рабочее и вспомогательное оборудование МГ	2
4	Плуги специального назначения	2
5	Специальные лесные плуги	2
6	Машины для глубокой обработки почв	2
7	Машины для мелкой и поверхностной обработки почв	2
8	Почвообрабатывающие фрезы.	2
9	Машины для обработки почв, подверженных ветровой эрозии	2
10	Универсальная лесопосадочная машина «МЛУ-1»	1
11	Лесопосадочная машина «ЭМИ-5М»	1
12	Лесопосадочная машина «ЛМД-21»	1
13	Машина посадочная модернизированная «МППМ-1»	1
14	Лесопосадочная машина грядковая «СЛГ-1» Сажалка семян навесная «ССН-1»	1
15	Покровосдиратель - сеялка дисковый навесной «ПДН-1»	1
16	Покровосдиратель-лункоделатель-сеялка «ПЛС-2»	1
17	Сеялка желудевая навесная «СЖН-1»	1
18	Сеялка лесная универсальная «СЛУ-5-20»	1
19	Навесной опрыскиватель «ОН-400»	1
20	Опрыскиватель UF-1201.	1
21	Опыливатель ОШУ-50.	1
22	Почвенный фумигатор «ФПЧ».	1
23	Протравливатель ПС-20А	1
24	Насосная станция СНП 75/100. Дождевальные аппараты	1
25	Дождевальная машина ДКШ-64 «Волжанка».	1

26	Дальнеструйная дождевальная машина ДДН-70	1
27	Разбрасыватель минеральных удобрений Amazone ZA-M MAX 900	1
28	Разбрасыватель органических удобрений ПРТ-10	1
29	Разбрасыватель минеральных удобрений РУМ-8	1
30	Агрегаты для расчистки лесных площадей	2
31	Конструкции бензиномоторных цепных пил	2
32	Система подачи топлива бензиномоторных цепных пил	2
33	Машины и приспособления для трелевки древесины	2
34	Машины для заготовки леса	2
35	Корчеватель-собиратель «КМ-1А»	2
36	Машины для валки и трелевки леса.	2
37	Валочно-сучкорезно-раскряжевочные машины (харвестеры)	2
38	Погрузочно-транспортные машины (форвардеры)	2
39	Валочно-пакетирующие машины.	2
40	Машины для очистки лесоосушительных каналов	1
41	Устройство многоковшового каналоочистителя	1
42	Кинематика МТА при выполнении механизированных работ в лесном хозяйстве	2
43	Тягово-эксплуатационные расчеты МТА при выполнении механиз. работ в лесном хозяйстве	1
44	Кинематика механизированных работ машинно-тракторных агрегатов в лесопарковом хозяйстве	1
45	Кинематика движения машинно-тракторных агрегатов в лесном хозяйстве	1
46	Виды планово-предупредительной системы технического обслуживания машин	1
ИТОГО		66

для заочной формы обучения

№	Темы практических занятий	Трудоемкость,
1	Рабочие процессы четырехтактных и двухтактных дизельных и карбюраторных ДВС	2
2	Современные отечественные и зарубежные малогабаритные мотоблоки и тракторы	2
3	Плуги специального назначения	2
4	Специальные лесные плуги	2
5	Навесной опрыскиватель «ОН-400»	2
6	Машины для расчистки лесных площадей	2
7	Машины для валки и трелевки леса.	2
8	Кинематика МТА при выполнении механизированных работ в лесном хозяйстве	2
ИТОГО		16

* - темы практических занятий, которые реализуются в форме практической подготовки

4.4 Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
1	2	3	4
	Изучение лекционного материала	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	18
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	27
	Подготовка к выполнению и защите практических занятий	Изучение лекционного материала	18
	Подготовка к зачёту	Повторение и закрепление изученного материала	4
	Подготовка к экзамену	Проработка вопросов, выносимых на экзамен с учетом вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	63
ИТОГО:			130

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
1	2	3	4
	Изучение лекционного материала	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	28
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	126
	Подготовка к выполнению и защите практических занятий	Изучение лекционного материала	70
	Подготовка к зачёту	Повторение и закрепление изученного материала	4
	Подготовка к экзамену	Проработка вопросов, выносимых на экзамен с учетом вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	18
ИТОГО:			246

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийного оборудования. В процессе изложения материала на слайдах в красочной и доступной форме приводятся примеры применения на практике рассматриваемых вопросов. Этот материал носит исключительно иллюстративный характер и ни в коем случае не должен подменять конспект, который обучающийся выполняет самостоятельно.</p>
Практические занятия	<p>Перед практическим занятием по новой теме рекомендуется ознакомиться с теоретическим материалом конспекта лекций, методическими пособиями по теме. Практические занятия преподаватель начинает с краткого обзора теоретической части, за которым следует показ местоположения и взаимодействия между узлами гидрооборудования изучаемой машины. Выполнение практических занятий производится по методическим указаниям, представленным в списке дополнительной литературы данной рабочей программы. Занятия проводятся по традиционной методике с использованием деталей гидравлического и пневматического оборудования изучаемых машин.</p>
Подготовка к экзамену	<p>Допуск к экзамену - при условии выполнения практических занятий и отчёта по всем занятиям. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и на материалы практических занятий. Рекомендуется широко использовать ресурсы ЭБС и библиотеки университета.</p>
Самостоятельная работа по теоретическому курсу	<p>Включает работу со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; работу с конспектами лекций; работу над учебным материалом (учебника, первоисточника, статьи, дополнительной литературы, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет); конспектирование текстов; ответы на контрольные вопросы.</p>
Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов	<p>Включает работу с учебно-методической литературой курса, работу над учебным материалом (учебника, нормативных документов, дополнительной литературы, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет), ответы на контрольные вопросы и оформление отчета по практическому занятию.</p>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену проработать вопросы, выносимые на зачёт с учетом вопросов, выносимых на самостоятельное изучение. Внимательно изучить разделы дисциплины с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных занятий, ресурсов Интернет</p>

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1 Основная литература:

6.1.1 Чмиль, В. П. Теория механизмов и машин : учебно-методическое пособие / В. П. Чмиль. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-1222-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209816> (дата обращения: 05.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.2. Александров, В. А. Машины и механизмы в лесопарковом хозяйстве : учебное пособие / В. А. Александров. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 682 с. — ISBN 978-5-9239-1257-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191100> (дата обращения: 05.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.3. Пак, Л. Н. Машины и механизмы лесного и лесопаркового хозяйства : учебное пособие / Л. Н. Пак. — Тверь : Тверская ГСХА, 2023. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/409841> (дата обращения: 05.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.4. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве : учебное пособие / П. Н. Хорев, А. В. Яшин, И. Н. Сёмов, Ю. В. Польшваный. — Пенза : ПГАУ, 2022. — 300 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/270974> (дата обращения: 05.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1. Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве: Учебное пособие / Курасов В.С., Трубилин Е.И., Тлишев А.И. Краснодар: Кубанский ГАУ, 2011. – 132 с.: ил. <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/473>

6.2.3. Щербаков А.С., Обливин В.Н., Казаков Л.Г. [и др.] Безопасность жизнедеятельности в лесопромышленном производстве и лесном хозяйстве [Текст]: учебник М., ГОУ ВПО МГУЛ, 2009, 650 с.

6.2.4. Есипов, В.И. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие. Ч.1 / В. И. Есипов, Петров А.М., Васильев С.А. и др. - Самара : РИЦ СГСХА, 2011. - 264с.

6.2.5. Есипов В.И. Сельскохозяйственные машины. Ч. II : Учебное пособие / В. И. Есипов, А.М. Петров, С.А. Машков [и др.]. - Самара : РИЦ СГСХА, 2013. - 275 с

6.2.6. Винокуров В.Н., Н.Д. Баздырев Машины для защиты леса от вредителей и болезней: [Текст] задания и метод. указания для лаб.-практ. работ М., МГУЛ, 2001, 63 с.

6.2.7. Зангиев А.А. , А.В. Шпилько, А.Г. Левшин Эксплуатация машинно-тракторного парка[Текст] М., КолосС, 2005, 320с.

6.2.8. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины :Учеб. для вузов/ - М.: КолосС, 2003 - 624с. [139].

6.3 Программное обеспечение:

6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 ServicePack 1;

6.3.2 Microsoft WindowsSL 8.1 RUAЕOLPNL;

6.3.3 Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4 Microsoft Officeстандартный 2013, лицензия;

6.3.5 Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - стандартный Russian Edition;

6.3.6 WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

6.3.7 7 zip (свободныйдоступ).

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1 Википедия свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/> – Загл. с экрана.

6.4.2 ЕДИНОЕ ОКНО Доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> – Загл. с экрана.

6.4.3 Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog> – Загл. с экрана.

6.4.4 Электронно-библиотечная система "AgriLib" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/> – Загл. с экрана.

6.4.5 справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/> – Загл. с экрана.

6.4.6 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: – <https://www.gost.ru/portal/gost/> – Загл. с экрана.

6.4.7 справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.garant.ru> – Загл. с экрана

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3101. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Аудитория на 18 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, стулья, учебная доска, кафедра) и технические средства обучения (проектор, экран, системный блок в комплекте с клавиатурой и мышью, монитор). Наглядные материалы: Обратный плуг Vogel & Noot 850 LM.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3102. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Аудитория на 14 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, лавки, стулья, учебная доска, кафедра) и технические средства обучения: Мультимедийный комплекс Toshiba для класса Amazone. Наглядные материалы: Протравливатель ПС-20 К, опрыскиватель UF-1201, разбрасыватель Amazone ZA-M MAX 900, сеялка Amazone ED.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор EPSON H720D, экран.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении лабораторных работ и отчета по ним, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися

аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в форме зачета, экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Практические занятия Тематика практических занятий

1	Рабочие процессы четырехтактных и двухтактных дизельных и карбюраторных ДВС
2	Современные отечественные и зарубежные малогабаритные мотоблоки и тракторы
3	Рабочее и вспомогательное оборудование МГ
4	Плуги специального назначения
5	Специальные лесные плуги
6	Машины для глубокой обработки почв
7	Машины для мелкой и поверхностной обработки почв
8	Почвообрабатывающие фрезы.
9	Машины для обработки почв, подверженных ветровой эрозии
10	Универсальная лесопосадочная машина «МЛУ-1»
11	Лесопосадочная машина «ЭМИ-5М»
12	Лесопосадочная машина «ЛМД-21»
13	Машина посадочная модернизированная «МПМ-1»
14	Лесопосадочная машина грядковая «СЛГ-1» Сажалка семян навесная «ССН-1»
15	Покровосдиратель - сеялка дисковый навесной «ПДН-1»
16	Покровосдиратель-лункоделатель-сеялка «ПЛС-2»
17	Сеялка желудевая навесная «СЖН-1»
18	Сеялка лесная универсальная «СЛУ-5-20»
19	Навесной опрыскиватель «ОН-400»
20	Опрыскиватель UF-1201.
21	Опыливатель ОШУ-50.
22	Почвенный фумигатор «ФПЧ».
23	Протравливатель ПС-20А
24	Насосная станция СНП 75/100. Дождевальные аппараты
25	Дождевальная машина ДКШ-64 «Волжанка».
26	Дальнеструйная дождевальная машина ДДН-70
27	Разбрасыватель минеральных удобрений Amazone ZA-M MAX 900
28	Разбрасыватель органических удобрений ПРТ-10
29	Разбрасыватель минеральных удобрений РУМ-8
30	Агрегаты для расчистки лесных площадей
31	Конструкции бензиномоторных цепных пил
32	Система подачи топлива бензиномоторных цепных пил
33	Машины и приспособления для трелевки древесины
34	Машины для заготовки леса
35	Корчеватель-собирающий «КМ-1А»

36	Машины для валки и трелевки леса.
37	Валочно-сучкорезно-раскряжевные машины (харвестеры)
38	Погрузочно-транспортные машины (форвардеры)
39	Валочно-пакетирующие машины.
40	Машины для очистки лесоосушительных каналов
41	Устройство многоковшового каналочистителя
42	Кинематика МТА при выполнении механизированных работ в лесном хозяйстве
43	Тягово-эксплуатационные расчеты МТА при выполнении механиз. работ в лесном хозяйстве
44	Кинематика механизированных работ машинно-тракторных агрегатов в лесопарковом хозяйстве
45	Кинематика движения машинно-тракторных агрегатов в лесном хозяйстве
46	Виды планово-предупредительной системы технического обслуживания машин

Критерии и шкала оценки отчета практического занятия задач:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он свободно владеет материалом по теме практического занятия;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, не владеющему основополагающими знаниями по поставленному вопросу.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде зачета по вопросам и экзамена.

Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим 3 вопроса необходимых для контроля умения и/ или владений.

Перечень вопросов для подготовки к зачету в 4 семестре

1. Средства механизации.
2. Классификация тракторов.
3. Общее устройство тракторов.
4. Общее устройство автомобилей.
5. Классификация автомобилей.
6. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания.
7. Малогабаритные энергетические средства.
8. Основные принципы классификации сельскохозяйственных машин.
9. Характеристика почвы как объекта механической обработки.
10. Характеристика технологических свойств почвы.
11. Задачи и виды механической обработки почвы.
12. Характеристика основных технологических операций и приемов механической обработки почвы.
13. Характеристика видов вспашки. Агротехнические требования к качеству вспашки.
14. Классификация плугов.
15. Общее устройство и рабочий процесс лемешного плуга.
16. Краткий обзор конструкций и характеристика плугов специального назначения.
17. Устройство, технологический процесс работы комбинированного лесного плуга ПКЛ-70
18. Устройство, технологический процесс работы плантажного навесного плуга ППН-50
19. Устройство, технологический процесс работы лесного плуга ПЛ-1
20. Устройство, технологический процесс работы шнекового плуга ПШ-1
21. Задачи и виды поверхностной и мелкой обработки почвы. Агротехнические требования к качеству поверхностной и мелкой обработки почвы.
22. Краткий обзор конструкций и характеристика зубовых, сетчатых, луговых, ротаци-

онных и дисковых борон.

23. Характеристика основных рабочих органов и классификация культиваторов.

24. Краткий обзор конструкций и характеристика катков.

25. Краткий обзор конструкций и характеристика почвообрабатывающих фрез.

26. Краткий обзор конструкций и характеристика комбинированных почвообрабатывающих агрегатов.

27. Сущность процессов водной и ветровой эрозии почвы, характеристика приемов обработки почвы в эрозионно-опасных районах.

28. Характеристика рабочих органов машин для обработки почв, подверженных ветровой эрозии.

29. Краткий обзор конструкций и характеристика машин для обработки почв, подверженных ветровой эрозии.

30. Краткий обзор конструкций и характеристика машин для обработки почв, подверженных водной эрозии.

31. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки плуга.

32. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки оборотного плуга Vogel & Noot 850 LM.

33. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки чизельного плуга ПЧ-4,5.

34. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки культиватора Amazone Pegasus 4000.

35. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки зубовой бороны БЗСС-1,0.

36. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки фрезерного культиватора КФГ-3,6.

Перечень вопросов для подготовки к зачету в 5 семестре

1. Характеристика способов посева и посадки. Агротехнические требования к качеству посева и посадки.

2. Классификация машин для посева и посадки.

3. Характеристика основных типов семявысевающих аппаратов машин для посева.

4. Характеристика основных типов посадочных аппаратов машин для посадки.

5. Характеристика основных типов сошников, семяпроводов машин для посева и посадки.

6. Краткий обзор конструкций и характеристика сеялок.

7. Устройство, технологический процесс работы сеялки желудевой навесной «СЖН-1»

8. Устройство, технологический процесс работы сеялки лесной универсальной «СЛУ-5-20»

9. Краткий обзор конструкций и характеристика лесопосадочных машин.

10. Устройство, технологический процесс работы лесопосадочной машины «ЭМИ-5М»

11. Устройство, технологический процесс работы универсальной лесопосадочной машины «МЛУ-1»

12. Принципиальная схема и технологический процесс работы лесопосадочной машины «ЛМД-21»

13. Принципиальная схема и технологический процесс работы машины посадочной модернизированной «МПМ-1»

14. Принципиальная схема и технологический процесс работы лесопосадочной машины грядковой «СЛГ-1»

15. Виды и задачи послеуборочной обработки семян.

16. Краткая характеристика способов очистки семян от примесей.

17. Принципиальная схема и технологический процесс работы передвижной шишко-сушилки ШП-0,06

18. . Принципиальная схема и технологический процесс работы семяочистительной машины МОС-1
19. Принципиальная схема и технологический процесс работы агрегата – семяотделителя АС-0,5
20. Устройство и процесс работы разбрасывающих устройств машин для внесения удобрений.
21. Краткий обзор конструкций и характеристика машин для использования органических и минеральных удобрений.
22. Характеристика методов химической защиты леса. Агротехнические требования к проведению химической защиты леса.
23. Классификация основных типов машин для химической защиты леса.
24. Характеристика основных рабочих органов опрыскивателей.
25. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки опрыскивателя UF-1201.
26. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки опыливателя ОШУ 50.
27. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки почвенного фумигатора ФПЧ
28. . Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки навесного опрыскивателя ОН-400
29. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки протравливателя ПС-20А.
30. Характеристика способов орошения. Агротехнические требования.
31. Устройство и технологический процесс работы насосной станции СНП 75/100.
32. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки дождевальных аппаратов.
33. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки ДКШ-64 «Волжанка».
34. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки ДДН-70.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену в 6 семестре

1. Виды удобрений и способы их механизированного внесения.
2. Классификация машин для внесения удобрений. Агротехнические требования к машинам для внесения удобрений.
3. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки разбрасывателя минеральных удобрений Amazone Z-AM MAX 900.
4. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки разбрасывателя органических удобрений ПРТ-10.
5. Правила заготовки древесины
6. Рубки лесных насаждений и их применение
7. Технология рубок ухода за лесными насаждениями
8. Виды выборочных рубок спелых, перестойных лесных насаждений
9. Требования к проведению работ по заготовке древесины
10. Классификация машин для рубок ухода за лесом.
11. Краткий обзор конструкций машин для рубок ухода за лесом.
12. Классификация машин для расчистки лесных площадей.
13. Краткий обзор конструкций машин для расчистки лесных площадей.
14. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки кустореза-осветлителя.
15. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки машины для трелевки древесины.

16. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки машины для корчевки пней
17. Устройство, технологический процесс работы и основные регулировки машины для срезания кустарника и мелкокося.
18. Краткий обзор конструкций землеройных машин.
19. Краткий обзор конструкций машин для мелиоративных работ.
20. Устройство, технологический процесс работы корчевателя-собиранителя «КМ-1А».
21. Устройство, технологический процесс работы трелевочной тросо-чokerной машины МЛ-127.
22. Устройство, технологический процесс работы трактора для бесчokerной трелевки ТБ-1М.
23. Устройство, технологический процесс работы малогабаритной трелевочной машины "Беларус" 320ТТ.
24. Устройство, технологический процесс работы погрузочно-транспортной машины МПТ-461 "Беларус".
25. Классификация машин для лесозаготовок.
26. Краткий обзор конструкций машин для лесозаготовок.
27. Устройство, технологический процесс работы погрузочно-транспортной машины МЛПТ-354
28. . Устройство, технологический процесс работы измельчителя-пневмосортировщика древесной зелени ИПС- 1М
29. Устройство, технологический процесс работы валочно-сучкорезно-раскряжевочной машины МЛХ-414.
30. Устройство, технологический процесс работы машины для обрезки сучьев.
31. Устройство, технологический процесс работы валочно-трелевочной машины ВМ-4А.
32. Устройство, технологический процесс работы валочно-трелевочной машины ЛП-17А
33. Устройство, технологический процесс работы валочно - паkетирующей машины ЛП-19А
34. Устройство, технологический процесс работы сучкорезной машины ЛП-33
35. Кинематика МТА при выполнении механизированных работ в лесном хозяйстве.
36. Техничко-экономические показатели МТА.
37. Производительность МТА и пути ее повышения.
38. Способы движения на разворотах МТА.
39. Тягово-эксплуатационные расчеты МТА при выполнении механиз. работ в лесном хозяйстве.
40. Кинематика механизированных работ машинно-тракторных агрегатов в лесопарковом хозяйстве.
41. Кинематика движения машинно-тракторных агрегатов в лесном хозяйстве.
42. Виды плано-предупредительной системы технического обслуживания машин.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами. При ответе обучающийся продемонстрировал владение основными терминами, знание основной и дополнительной литературы, также правильно ответил на уточняющие и дополнительные вопросы. Допускаются незначительные ошибки.

«не зачтено»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания экзамена

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«отлично»	высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач по почвоведению, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо»	повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи по почвоведению, но допускающему некритичные неточности в ответе и решении задач
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий почвоведения, нарушающий логическую последовательность в изложении программного материала, при этом владеющий знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий, решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (ответы на контрольные вопросы практического занятия);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета, экзамена.

Зачет проводится по вопросам после изучения части разделов дисциплины. Форма проведения зачета устный – по билетам. Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена устный – по билетам. Оценка по результатам экзамена – «отлично» «хорошо» «удовлетворительно» и «не удовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических работах.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Отчет по практическим занятиям	Устный опрос по контрольным вопросам проводится в конце практического занятия в течение 10...20 мин. Опрос может проводиться либо индивидуально, либо у звена обучающихся.	Тематика практических занятий и варианты контрольных вопросов.
2	Зачет, Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку – 60 мин.	Комплект вопросов, билеты к экзамену

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:

Доцент кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства», канд. техн. наук Иванайский С.А.



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства» «16» мая 2024 г., протокол № 10

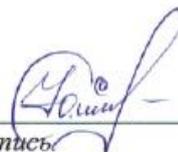
Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, профессор С.В. Денисов



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии
агрономического факультета
канд., с-х. н., доцент Степанова Ю.В.



подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд.с.-х.н., доцент Крылова А.А.



подпись

И.о. начальника УМУ
М.В. Борисова



подпись