

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт ИСиЭ
Кафедра механизация и
технический сервис в АПК

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

Кузьмин Н.В.

«23» марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«24» марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА
ИНОСТРАННОГО ПРОИЗВОДСТВА
ФГОС ВО

по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»
(код, наименование)

Направленность (профиль) «Технические системы в агробизнесе»

Курс 3

Семестры 6

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2023



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Составитель: Богиня М.В., к.т.н., доцент 14.02.2023 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», № 813 от 23.08.2017 г. и профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства» №555Н от 02.09.2022 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры, протокол № 6 от 14.02.2023 г.

Зав. кафедрой МиТСВАПК Семёнов А.В., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

14.02.2023 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИСиЭ, протокол № 7 от 28.02.2023г.

Председатель методической комиссии ИИСиЭ Доржеев А.А., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)
28.02.2023г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.06
«Агроинженерия» Семенов А.В. к.т.н., доцент 28.02.2023г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
1.1. Внешние и внутренние требования	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.1. Структура дисциплины.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины ..	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.3. Содержание модулей дисциплины.....	10
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
Изменения.....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>

Аннотация

Дисциплина «Сельскохозяйственная техника иностранного производства» является факультативной дисциплиной в рабочем плане подготовки студентов по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

Дисциплина реализуется в институте управления инженерными системами кафедрой «Механизация сельского хозяйства».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника, а именно:

ПК-7. Способен организовывать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК-8. Способен организовывать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование).

ПК-9. Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с эффективным использованием и сервисным обслуживанием зарубежной сельскохозяйственной техники, машин и оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и защиты отчетов по лабораторным работам и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные (36 часов), и 36 часов самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1.1. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Сельскохозяйственная техника иностранного производства» включена в ООП, в цикл факультативных профессиональных дисциплин вариативной части.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Сельскохозяйственная техника иностранного производства» являются: Физика; Высшая математика; Теоретическая механика; Сопротивление материалов; Теория механизмов и машин.

Дисциплина «Сельскохозяйственная техника иностранного производства» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Детали машин; Тракторы и автомобили; Эксплуатация МТП; Надежность и ремонт машин.

Целью дисциплины «Сельскохозяйственная техника иностранного производства» является получение студентами теоретических и практических знаний по конструкции, принципам работы и регулировкам сельскохозяйственных машин зарубежного производства, приобретение умений и навыков для их эффективной эксплуатации в АПК.

Задачи дисциплины: освоить технологии производства с-х продукции, и настраивать машины на оптимальные режимы работы с учетом конкретных условий, выполнять расчеты и конструировать отдельные рабочие органы и узлы, оценивать качество и эффективность механизированных работ.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-7	Способен организовывать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования.	Знать: технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники
		Уметь: проводить анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывать способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала, осуществлять анализ рисков от их реализации
		Владеть: методикой анализа эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК-8.	Способен организовывать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)	Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственной техники
		Уметь: осуществлять проверку работоспособности сельскохозяйственной техники, приемку новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники
		Владеть: методами производственного контроля технических параметров в процессе эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК-9	Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	Знать: технологии производства сельскохозяйственной продукции, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
		Уметь: осуществлять проверку работоспособности и настройку сельскохозяйственной техники, приемку новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов
		Владеть: методами производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	зач. ед.	час.	Трудоемкость	
			по семестрам	
			№1	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2		72	
Аудиторные занятия			36	
Лекции (Л)			-	
Лабораторные работы (ЛР)			36	
Самостоятельная работа (СРС)			36	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
консультации				
самоподготовка к текущему контролю знаний				
др. виды				
Вид контроля: зачет			+	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
Модуль обучения (Конструкция с-х машин «Машины для возделывания с/х культур»)	36		18		18
МОДУЛЬ 1. ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ МАШИНЫ	10		6		4

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Аудиторная работа			Внеау- дитор- ная ра- бота (СРС)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
Модульная ед. 1Машины для ос- новной обработки почвы (плуги и глубокорыхлители фирм «Lemken», «Kverneland» и др.			2		1
Модульная ед. 2Машины для по- верхностной обработки почвы (культиваторы «Lemken», «Sal- ford»)и др.			2		1
Модульная ед. 3Комбинированные почвообрабатывающие машины и агрегаты фирм «Amazone», «Lemken» и др.			2		2
МОДУЛЬ 2. МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ	8		4		4
Модульная ед. 4 Машины для вне- сения минеральных удобрений«Rauch»			2		2
Модульная ед. 5Машины для вне- сения органических удобрений (разбрасыватели «Bergmann», «Kuhn»			2		2
МОДУЛЬ 3.МАШИНЫ ДЛЯ ПО- СЕВА И ПОСАДКИ	10		4		6
Модульная ед. 6Сеялки зерновые и овощные«Lemken», «Gaspardo», и др.			2		4
Модульная ед. 7Картофелесажалки и рассадопосадочные машины«Grimme»			2		2
МОДУЛЬ 4. МАШИНЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ РАС- ТЕНИЙ	8		4		4
Модульная ед. 8Протравливатели семян и аэрозольные генераторы			2		2
Модульная ед. 9Опрыскиватели и опыливатели«Hardi», «Hagie» , «Lemken».			2		2
Пмодуль обучения (Конструкция с-х машин «Уборочные машины»)	36		18		18

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Аудиторная работа			Внеау- дитор- ная ра- бота (СРС)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
МОДУЛЬ 5. МАШИНЫ ДЛЯ ЗА- ГОТОВКИ КОРМОВ	12		6		6
Модульная ед. 10.Машины для за- готовки прессованного и рас- сыпного сена «Claas», «Krone».			4		4
Модульная ед. 11.Машины для за- готовки кормов с измельчением«Claas», «Krone», производства ПО «Гомсельмаш».			2		2
МОДУЛЬ 6. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ И ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬ- ТУР.	12		6		6
Модульная ед. 12Зерноуборочныекомбайныфир- м «Claas», «JohnDeere», «New- Holland», «Laverda», производст- ва ПО «Гомсельмаш»..			2		2
Модульная ед. 13. Зерноочисти- тельные и сортировальные ма- шины «Petkus», «Parsons».			2		2
Модульная ед. 14Зерносушил- ки, комплексы для послеуборочной обработки зерна «Agrex».			2		2
МОДУЛЬ 7. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ КАРТОФЕЛЯ	12		6		6
Модульная ед. 15Картофелекопатели, картофе- леуборочные комбайны «Grimme».			4		4
Модульная ед. 16Машины для по- слеуборочной обработки карто- феля «Grimme».			2		2
ИТОГО	72		36		36

4.2. Содержание модулей дисциплины

I МОДУЛЬ ОБУЧЕНИЯ (КОНСТРУКЦИЯ С-Х МАШИН «МАШИНЫ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ С/Х КУЛЬТУР»)

МОДУЛЬ 1. Почвообрабатывающие машины

В данном модуле изучаются конструкция, принцип действия и регулировки почвообрабатывающих машин.

Модульная ед. 1Машины для основной обработки почвы

В данной модульной единице изучаются агротехнические требования к вспашке, виды плугов, рабочий процесс плугов, их рабочие органы, подготовка к работе навесных и полунавесных плугов.

Модульная ед. 2Машины для поверхностной обработки почвы

В данной модульной единице изучаются агротехнические требования к поверхностной обработке почвы, виды борон, лушильников, культиваторов, катков, фрез, их рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

Модульная ед. 3Комбинированные почвообрабатывающие машины и агрегаты

В данной модульной единице изучаются виды комбинированных почвообрабатывающих машин их рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

МОДУЛЬ 2.Машины для внесения удобрений

В данном модуле изучаются способы внесения удобрений, агротехнические требования, конструкция, принцип действия и регулировки машин для внесения удобрений.

Модульная ед. 4Машины для внесения минеральных удобрений

В данной модульной единице изучаются виды машин для внесения твердых, пылевидных, жидких минеральных удобрений их рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

Модульная ед. 5Машины для внесения органических удобрений

В данной модульной единице изучаются виды машин для внесения твердых, жидких органических удобрений их рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

МОДУЛЬ 3. Машины для посева и посадки

В данном модуле изучаются способы посева, агротехнические требования, конструкция, принцип действия и регулировки сеялок.

Модульная ед. 6Сеялки зерновые и овощные

В данной модульной единице изучаются общее устройство и классификация сеялок их рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

Модульная ед.7Картофелесажалки и рассадопосадочные машины

В данной модульной единице изучаются общее устройство и классификация картофелесажалок и рассадопосадочных машин их рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

МОДУЛЬ 4. Машины для химической защиты растений

В данном модуле изучаются методы и способы защиты растений, агротехнические требования, конструкция, принцип действия и регулировки машин для химической защиты растений.

Модульная ед. 8.Протравливатели семян и аэрозольные генераторы

В данной модульной единице изучаются протравливатели семян и аэрозольные генераторы их общее устройство и классификация, рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

Модульная ед. 9. Опрыскиватели и опыливатели

В данной модульной единице изучаются опрыскиватели и опыливатели их общее устройство и классификация, рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

II МОДУЛЬ ОБУЧЕНИЯ (КОНСТРУКЦИЯ С-Х МАШИН «УБО- РОЧНЫЕ МАШИНЫ»)

МОДУЛЬ 5. Машины для заготовки кормов

В данном модуле изучаются технологии заготовки кормов, агротехнические требования, конструкция, принцип действия и регулировки машин для заготовки кормов.

Модульная ед. 10. Машины для заготовки прессованного и рассыпного сена

В данной модульной единице изучаются технологии заготовки кормов, косилки, грабли, прессподборщики, их общее устройство и классификация, рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

Модульная ед. 11. Машины для заготовки кормов с измельчением

В данной модульной единице изучаются косилки-измельчители, самоходные кормоуборочные комбайны, их общее устройство и классификация, рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

МОДУЛЬ 6. Машины для уборки и послеуборочной обработки зерновых культур

В данном модуле изучаются способы уборки зерновых культур, агротехнические требования, конструкция, принцип действия и регулировки зерноуборочных комбайнов. Способы очистки и сортирования зерна, агротехнические требования, конструкция, принцип действия и регулировки зерноочистительных машин. Способы сушки и агротехнические требования, виды, конструкция, принцип действия и регулировки зерносушилок.

Модульная ед. 12. Зерноуборочные комбайны

В данной модульной единице изучаются самоходные зерноуборочные комбайны, их общее устройство и классификация, рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

Модульная ед. 13. Зерноочистительные и сортировальные машины

В данной модульной единице изучаются безрешетные, воздушно-решетные, комбинированные зерноочистительные машины, их общее устройство и классификация, рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

Модульная ед. 14. Зерносушилки, комплексы для послеуборочной обработки зерна

В данной модульной единице изучаются барабанные, шахтные и другие зерносушилки, их общее устройство и классификация, рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе. Агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки зерна.

МОДУЛЬ 7. Машины для уборки картофеля

В данном модуле изучаются способы уборки картофеля, агротехнические требования, конструкция, принцип действия и регулировки картофелекопателей, картофелеуборочных комбайнов, машин для послеуборочной обработки картофеля.

Модульная ед. 15. Картофелекопатели, картофелеуборочные комбайны

В данной модульной единице изучаются способы уборки картофеля, агротехнические требования, конструкция, принцип действия и регулировки картофелекопателей, картофелеуборочных комбайнов.

Модульная ед. 16. Машины для послеуборочной обработки картофеля

В данной модульной единице роликовые сортировки, переборочные столы, транспортеры-загрузчики, их общее устройство, рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

4.3 Лабораторные занятия

Таблица 4

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль обучения (Конструкция с-х машин «Машины для возделывания с/х культур»)			18
	МОДУЛЬ 1. ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ МАШИНЫ	Лаб. раб. № 1. . Машины для основной обработки почвы (плуги и глубокорыхлители фирм «Lemken», “Kverneland” и др.	защита отчетов, тестирование	2
		Лаб. раб. №2 Машины для поверхностной обработки почвы (культиваторы «Lemken», «Salford» и др	защита отчетов, тестирование	2
		Лаб. раб. № 3.Комбинированные почвообрабатывающие машины и агрегаты «Amazone», «Lemken» и др.	защита отчетов, тестирование	2
	МОДУЛЬ 2. МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ	Лаб. раб. № 4. Машины для внесения минеральных удобрений«Rauch»	защита отчетов, тестирование	2
		Лаб. раб. № 5. Машины для внесения органических удобрений(разбрасыватели «Bergmann», «Kuhn»)	защита отчетов, тестирование	2
	МОДУЛЬ 3.МАШИНЫ ДЛЯ ПОСЕВА И ПОСАДКИ	Лаб. раб. № 6.Сеялки зерновые и овощные«Lemken», «Gaspardo», и др	защита отчетов, тестирование	2
		Лаб. раб. № 7. Карто-	защита от-	2

¹Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		фелесажалки и рассадопосадочные машины «Grimme»	четов, тестирование	
	МОДУЛЬ 4. МАШИНЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ	Лаб. раб. № 8. Протравливатели семян и аэрозольные генераторы	защита отчетов, тестирование	2
		Лаб. раб. № 9. Опрыскиватели и опыливатели «Hardi», «Hagie», «Lemken».	защита отчетов, тестирование	2
2	II модуль обучения (Конструкция с-х машин «Уборочные машины»)			18
	МОДУЛЬ 5. МАШИНЫ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ	Лаб. раб. № 10. Машины для заготовки прессованного и рассыпного сена «Claas», «Krone».	защита отчетов, тестирование	4
		Лаб. раб. № 11. Машины для заготовки кормов с измельчением «Claas», «Krone», производства ПО «Гомсельмаш».	защита отчетов, тестирование	2
	МОДУЛЬ 6. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ И ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	Лаб. раб. № 12. Зерноуборочные комбайны «Claas», «JohnDeere», «NewHolland», «Laverda», производства ПО «Гомсельмаш»..	защита отчетов, тестирование	2
		Лаб. раб. № 13. Зерноочистительные и сортировальные машины «Petkus», «Par-	защита отчетов, тестирование	2

№ п/ п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		sons».		
		Лаб. раб. № 14. Зерносушилки, комплексы для послеуборочной обработки зерна «Agrex».	защита отчетов, тестирование	2
	МОДУЛЬ 7. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ КАРТОФЕЛЯ	Лаб. раб. № 15. Картофелекопатели, картофелеуборочные комбайны «Grimme».	защита отчетов, тестирование	4
		Лаб. раб. № 16. Машины для послеуборочной обработки картофеля «Grimme».	защита отчетов, тестирование	2
	ИТОГО			36

4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Большая часть СРС по данной дисциплине проводится в виде подготовки теоретического материала по вопросам, представленным в таблице 7. Также рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов при изучении данной дисциплины:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для самостоятельной работы (<https://e.kgau.ru/course/view.php?id=4992>).
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- самостоятельная работа по модульным единицам в библиотеке, в компьютерном классе и в домашних условиях.

4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модуль обучения «Машины для возделывания с/х культур»		18
1	МОДУЛЬ 1. ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ МАШИНЫ	Оборотные, поворотные фронтальные плуги. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы: зубовые бороны, дисковые бороны, луцильники, катки, фрезы.	4
2	МОДУЛЬ 2. МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ	Машины для внесения минеральных и органических удобрений.	4
3	МОДУЛЬ 3. МАШИНЫ ДЛЯ ПОСЕВА И ПОСАДКИ	Специальные сеялки. Рассадопосадочные машины. Картофелесажалки для пророщенного картофеля.	6
4	МОДУЛЬ 4. МАШИНЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ	Протравливатели. Аэрозольные генераторы.	4
	Модуль обучения «Уборочные машины»		18
5	МОДУЛЬ 5. МАШИНЫ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ	Кормоуборочные комбайны. Косилки-плющилки. Валкооборачиватели.	6
6	МОДУЛЬ 6. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ И ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	Зерноуборочные комбайны. Специальные семяочистительные машины. Пневмосортировальные столы. Сушил-ки.	6
7	МОДУЛЬ 7. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ КАР-	Картофелеуборочные комбайны	6

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	ТОФЕЛЯ		
	ВСЕГО		36

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 6

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-13- способность использовать современные методы монтажа наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	I (№№ 5, 6, 7, 8, 9) II (№№ 2, 3, 4, 5, 6, 7)	I (№№ 1, 2, 3, 7, 8, 9, 11) II (№№ 2, 4, 5, 6, 7, 8)	I Темы 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11. II №№ 2 и 3	защита отчетов по ЛЗ	зачет
ПК-23 -готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	I (№№ 2, 7, 8) II (№№ 2, 3, 4, 5, 6, 7)	I (№№ 1, 2, 9, 10) II (№№ 4, 5, 6, 7, 8)	I раб. № 1 II раб. №№ 2 и 3	защита отчетов по ЛЗ	зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

Электронная - библиотечная система издательства «Лань»:
<http://e.lanbook.com>;

Национальный цифровой ресурс Руконт: <http://rucont.ru/collections/1122>

Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»;

Электронный каталог Научной библиотеки Красноярский ГАУ на АИБС «Ирбис64»;

Электронный ресурс «Научно-издательский центр ИНФРА-М»;

Научная электронная библиотека Elibrary.ru;

6.3. Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008.

2. Справочная правовая система «Консультант+»

3. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования, бесплатное
распространяемое ПО).

4. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия, договор сотрудниче-
ства от 2019 года).

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

7.1 Текущий контроль знаний студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение практических работ; защита отчетов по практическим работам; выполнение лабораторных работ; защита отчетов по лабораторным работам.

7.2 Промежуточная аттестация знаний по дисциплине – зачет проводится итоговым тестированием. Для получения зачета необходимо набрать следующее количество баллов: 60-100. Сдача текущих задолженностей и отработка пропущенных осуществляется в установленные преподавателем сроки с использованием показателей рейтинг-плана. Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций при изучении дисциплины «Сельскохозяйственная техника иностранного производства» проводится с использованием модульно-рейтинговой системы контроля знаний по следующей схеме:



Учебная неделя	Лаборатор. работы	Баллы	Учебная неделя	Лаборатор. работы	Баллы
1, 2	Лаб. раб. № 1	0...5	11, 12	Лаб. раб. № 10	0...5
3, 4	Лаб. раб. № 2	0...5	13, 14	Лаб. раб. № 11	0...5
5, 6	Лаб. раб. № 3	0...5	15, 16	Лаб. раб. № 12	0...5
7, 8	Лаб. раб. № 4	0...5	17, 18	Лаб. раб. № 13	0...5
9, 10	Лаб. раб. № 5	0...5		Лаб. раб. № 14	0...5
	Лаб. раб. № 6	0...5		Лаб. раб. № 15	0...5
	Лаб. раб. № 7	0...5		Лаб. раб. № 16	0...5
	Лаб. раб. № 8, 9	0...5		Зачет	10
	Промежуточный контроль. Тестирование	0...10			

Примечание

1. Выполнение лаб. работы и написание отчета – 4 б.
2. Защита отчета по лаб. работе – 1 б.

3. Тестирование: удовл. – 6 б.; хорошо – 8 б.; отлично – 10 б.

Минимальное количество баллов составляет:

По 1 дисциплинарному модулю – выполнение всех лабораторных работ и написание отчетов.

По 2 дисциплинарному модулю – выполнение всех лабораторных работ и написание отчетов

Сдача зачета предполагает сумму баллов не менее 60.

Детальное описание критериев выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации представлено в фонде оценочных средств по данной дисциплине,

При возникновении текущих задолженностей студент может выполнить практическую и лабораторную работу, набрав количество баллов в соответствии с рейтинг-планом дисциплины в дистанционной форме на платформе LMS Moodle (<https://e.kgau.ru/>). При этом критерии оценки не меняются, однако необходимо учитывать временные интервалы, установленные в настройках электронного учебного курса.

Любой вид занятий по дисциплине «Сельскохозяйственная техника иностранного производства» может быть отработан студентом с другой группой (по согласованию с ведущим преподавателем), но не в ущерб рабочему времени и другим дисциплинам ОПОП.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 9

Вид занятий	Аудитория	Спецоборудование	ТСО
1. Лекции	1,2,4	Средства мультимедиа	Комплекты плакатов, наглядные пособия, макеты.
2. Лабораторные работы	1,2,6,28	Плуг ПЛН-3-35 Культиваторы КПС-4, КОН-.2,8А Фреза ФБН-1,5. Сеялки СЗУ-3,6, СЗС-2,1, СО-4,2, СУПН-8 Машина для внесения минеральных удобрений НРУ-0,5, плоскорез ГУН-4 Картофелесажалка КСМ-4 Прессподборщик ПС-1,6 Комбайн картофелеуборочный ККУ-2А	Наглядные пособия, макеты. Учебные пособия Комплект измерительного оборудования.

3. СРС	34	Комбайн зерноуборочный «Енисей-960». Комбайн зерноуборочный «Vector» Комбайн кормоуборочный КСК-100А. Комбайн кормоуборочный «Дон-680» Зерноочистительные машины СМ-4, ОВП-20А, ЭМС-1А. Лабораторная установка для изучения равномерности посева. Лабораторная установка для изучения рабочего процесса катушечного посевающего аппарата. Пневмокласификатор. Лабораторная установка для изучения рабочего процесса цилиндрического триера. Лабораторная установка для определения кинематических параметров мотвила и режущего аппарата. Почвенный канал, твердомер, прибор для определения коэффициента трения. Персональные компьютеры с выходом в интернет	Учебные пособия, Электронные издания
--------	----	--	--

Ауд. 4 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: парты, доска меловая, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: акустическая система инсталляционная AMIS 30W компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung, мультимедийная установка проектор Mitsubishi XL5900U*True XG, Микшер-усилитель AMIS 250 6-канальный; наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий для проведения занятий лекционного типа;

ауд. 1 – лаборатория современной с.-х. техники: столы, стулья доска магнитно маркерная 90*120, Комбайн кормоуборочный РСМ-100 "Дон-680М", комбайн КСК-100А кормоуборочный, комбайн зерноуборочный РСМ-101 "Вектор-410", плакат учебный на пластике

1,5 м х 1,5 м х 0,4 м, плакат учебный на пластике 1,5 м х 1,5 м х 0,4 м, ноутбук Dell Inspiron 1545 15.6 (1136*768)/T4500/3G/320G/DVDRW/HD4330 2101040382, проектор BenQ MX505 (3D, DLP, 1024x768, 3000 lm, 13000:1, 2 Вт, экран настенный ScreenMedia Economy-P (200x200, Matt White), доска магнитно маркерная 90*120 инв., стеллаж пристенный 1500*1000 (1*300, 2*400) с дополнительной балкой, стеллаж пристенный; ауд. 2 – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: доска магнитно маркерная 90*120, ноутбук 15.6 Lenovo B5030 (HD) Pentium №3530, пресс-подборщик, глубокорыхлитель ГУН-4, опылитель ОШУ-50, сеялка СО-4.2, ФНБ 1.5 фреза, сеялка СЗ-3.6, разбрасыватель НРУ-05, культиватор КПС-4, сеялка СУПН-8, кукурузная сеялка ; ауд. 28 – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: парты, стулья, доска ученическая меловая.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

а. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Дисциплина «Сельскохозяйственные машины» подразумевает значительный объем самостоятельной работы студентов. Для изучения дисциплины необходимо использовать информационно-справочные и поисковые ресурсы сети Интернет.

Аудиторные занятия подразумевают использование большого количества технических средств обучения, как мультимедийных, так и натуральных (макеты, части и детали оборудования), поэтому посещение аудиторных занятий является обязательным. Пропуски занятий без уважительной причины не допускаются. Студент, пропустивший занятия по уважительной причине (болезни и т. п.) обязан отработать пропущенные занятия. Формой отработки занятия является написание реферата по пропущенной теме.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме увеличенного шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	• в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Виды дополнений и изменений	Дата утверждения изменения и/или дополнения к РПД. Подпись председателя МКИ

Программу разработал Богиня М.В., к.т.н., доцент

Таблица 7

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Механизация и ТС в АПК Направление подготовки (специальность) 35.03.06 «Агроинженерия»
 Дисциплина «Сельскохозяйственная техника иностранного производства»

Вид за- ятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хра- нения		Необходи- мое количе- ство экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Лекции, лаб., СРС	Почвообрабатывающие машины в ресурсосбере- гающих технологиях возделывания зерновых культур	Богиня М.В.	Красноярский ГАУ	2011		+			75	Ирбис 64+
Лекции, лаб., СРС	Техническое обеспече- ние точного земледелия. Лабораторный практи- кум	Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин	СПб.Лань	2017		+			75	https://e.lanbook.com/book/92956
Лекции, лаб., СРС	Роторные зерноубороч- ные комбайны	Тарасенко, А. П.	СПб.Лань	2013		+			75	https://e.lanbook.com/book/10256

Директор Научной библиотеки



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по факультативной дисциплине
«Сельскохозяйственная техника иностранного производства»
для подготовки студентов обучающихся по направлению
35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Технические системы в агробизнесе».

Содержание и структура разделов рабочей программы соответствует ФГОС и разработанному на его основании учебному плану. В программе сформулированы цели и задачи и определено место дисциплины в учебном процессе, а также обозначены компетенции, которые должны быть сформированы в результате его изучения.

Авторами методологически правильно определены трудоемкость и содержание основных разделов, модулей и модульных единиц. Содержание лекционных занятий и лабораторных работ способствует расширению научно-теоретических знаний и практических навыков студентов в области механизации растениеводства зарубежных стран; развитию познавательных интересов и творческих– способностей студентов, а также углублению их профориентации.

Самостоятельная работа предполагает расширение теоретических знаний и закрепление практических навыков по данной дисциплине, которые были получены в процессе аудиторных занятий. Тематика вопросов для самостоятельной подготовки изложена в программе.

Материально-техническое и методическое обеспечение учебного процесса дают возможность подготовки студентов обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

Считаю, что данная рабочая программа по дисциплине «Сельскохозяйственная техника иностранного производства» может быть использована в учебном процессе при подготовке студентов по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Технические системы в агробизнесе».

Д.с.-х.н, главный научный сотрудник
Отдела агротехнологий ФИЦ КНЦ СО РАН
«Красноярский НИИСХ»



Ю.Н. Трубников