

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

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И ЭНЕРГЕТИКИ
КАФЕДРА механизация и технический сервис в АПК

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Кузьмин Н.В.
«27» марта 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Пыжикова Н.И.
«27» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Машины для ресурсосберегающих работ в растениеводстве

ФГОС ВО

по направлению подготовки 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»
(код, наименование)

Курс: 2,3

Семестр: 4,5

Форма обучения очная

Квалификация выпускника техник-механик

Срок освоения ОПОП 2 года 10 месяцев

Красноярск, 2020

Составитель: БогиняМ.В. преподаватель20.02.2020

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности
35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 от 20.02.2020 г.

Зав. кафедрой СемёновА.В., 20.02.2020

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

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИСиЭ, протокол № 8
от 25.03.2020 г.

Председатель методической комиссии ИИСиЭ Доржеев А.А., к.т.н., доцент

25.03.2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.02.07
«Механизация сельского хозяйства» Семенов А.В. к.т.н., доцент

25.03.2020 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	2
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	2
1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ	2
1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	3
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	3
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.4. ПРОРАБОТНЫЕ/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	Ошибка! Закладка не определена.
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы.....	Ошибка! Закладка не определена.
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	15
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
Изменения	Ошибка! Закладка не определена.

Аннотация

Дисциплина «Машины для ресурсосберегающих работ в растениеводстве» является частью профессионального модуля специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства». Дисциплина реализуется в институте управления инженерными системами.

Дисциплина нацелена на формирование общих и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с устройством, функционированием и настройкой машин для обработки почвы и уборки урожая.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты практических работ и промежуточный контроль в форме зачета и контрольной работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 121 час. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия – 90 часов и самостоятельная работа студента в объеме 31 часов.

Используемые сокращения

ФГОС СПО- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ОПОП- основная образовательная программа

ПЗ- практические занятия

СРС- самостоятельная работа студентов

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Машины для ресурсосберегающих работ в растениеводстве» включена в ОПОП, в цикл профессионального модуля ПМ 02.

Реализация в дисциплине «Машины для ресурсосберегающих работ в растениеводстве» требований ФГОС СПО №456 от 07.05.2014г., ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» должна формировать вышеуказанные компетенции.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Машины для ресурсосберегающих работ в растениеводстве» относится к профессиональным модулям ПМ.02 (МДК02.04.).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Машины для ресурсосберегающих работ в растениеводстве» являются: техническая механика; назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин; подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.

Дисциплина «Машины для ресурсосберегающих работ в растениеводстве» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов; система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

Целью изучения дисциплины является получение теоретических и практических навыков функционирования и теории рабочих процессов машин и их рабочих органов, самостоятельного освоения новых машин и предвидение перспектив их развития.

Задачи изучения дисциплины: техник-механик должен освоить технологии обработки почвы, уборки с.-х. культур, знать оптимальные режимы работы с учетом конкретных условий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий в растениеводстве;
- принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин;
- особенности механизации процессов растениеводства в условиях рыночной экономики

Уметь:

- выбирать и обосновывать состав агрегатов для работы в поле;

- ориентироваться в рынке отечественной и зарубежной сельскохозяйственной техники;

- производить ремонт, настройку и наладку отечественных и зарубежных агрегатов и машин.

Владеть:

– основами выполнения технологических операций и правилами контроля качества работы при возделывании сельскохозяйственных культур;

– методами оценки и прогнозирования воздействия почвообрабатывающей техники и технологии на окружающую среду;

– способами настройки (регулирования) машин на заданные режимы работы, умением работать на них;

– умением обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий;

– умением самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых почвообрабатывающих машин и технологических комплексов;

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 121 час, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	по семестрам	
		№ 4	№ 5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	121	67	54
Аудиторные занятия	90	48	42
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ)		48	42
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа (СРС)	31	19	12
в том числе:			
курсовая работа (проект)			
контрольные работы	6	6	
реферат			
самоподготовка к текущему контролю знаний		13	12
Вид контроля:			
Зачет		КР	Зачет
Контр. работа			

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2 - Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			практические или семинарские занятия	СРС	
1	Почвообрабатывающие комплексы	67	48	19	КР
2	Уборочные комплексы	54	42	12	Зачет
	ИТОГО	121	90	31	

4.2.Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 -Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
Почвообрабатывающие комплексы	61			48	13
МОДУЛЬ 1. ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ МАШИНЫ	18			14	4
Модульная единица 1. Машины для основной обработки почвы (плуги и глубокорыхлители фирм «Lemken», «Kverneland» и др.				4	1
Модульная единица 2. Машины для поверхностной обработки почвы (культиваторы «Lemken», «Salford» и др.				6	1
Модульная единица 3. Комбинированные почвообрабатывающие машины и агрегаты фирм «Amazone», «Lemken» и др.				4	2

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Аудиторная работа			Внеау- дитор- ная ра- бота (СРС)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
МОДУЛЬ 2. МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕ- СЕНИЯ УДОБРЕНИЙ	12			8	4
Модульная единица 4. Машины для внесения минеральных удобрений «Rauch»				4	2
Модульная единица 5. Машины для внесения органических удобрений (разбрасыватели «Bergmann», «Kuhn»				4	2
МОДУЛЬ 3. МАШИНЫ ДЛЯ ПО- СЕВА И ПОСАДКИ	16			12	4
Модульная единица 6. Сеялки зерно- вые и овощные «Lemken», «Gaspardo», и др.				6	2
Модульная единица 7. Картофелеса- жалки и рассадопосадочные машины «Grimme»				6	2
МОДУЛЬ 4. МАШИНЫ ДЛЯ ХИ- МИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕ- НИЙ	15			14	1
Модульная единица 8. Протравливате- ли семян и аэрозольные генераторы				6	1
Модульная единица 9. Опрыскиватели и опыливатели «Hardi», «Hagie», «Lemken».				8	-
Уборочные комплексы	54			42	12
МОДУЛЬ 5. МАШИНЫ ДЛЯ ЗА- ГОТОВКИ КОРМОВ	16			12	4
Модульная единица 10. Машины для заготовки прессованного и рассыпного сена «Claas», «Krone».				8	2
Модульная единица 11. Машины для заготовки кормов с измельчением «Claas», «Krone», произ- водства ПО «Гомсельмаш».				4	2
МОДУЛЬ 6. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ И ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬ- ТУР.	26			20	4
Модульная единица 12. Зерноубороч- ные комбайны фирм «Claas», «John- Deere», «New Holland», «Laverda», про- изводства ПО «Гомсельмаш»..				12	2
Модульная единица 13. Зерноочисти- тельные и сортировальные машины «Petkus», «Parsons».				4	2
Модульная единица 14. Зерносушилки, комплексы для послеуборочной обра-				4	-

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего ча- сов на модуль	Аудиторная работа			Внеау- дитор- ная ра- бота (СРС)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
ботки зерна «Agrex».					
МОДУЛЬ 7. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ КАРТОФЕЛЯ	14			10	4
Модульная единица 15. Картофелеко- патели, картофелеуборочные комбай- ны «Grimme».				6	2
Модульная единица 16. Машины для послеуборочной обработки картофеля «Grimme».				4	2
ИТОГО	121			90	25

4.3. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Почвообрабатывающие машины

В данном модуле изучаются конструкция, принцип действия и регулировки почво-обрабатывающих 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, луштыльников, культиваторов, катков, фрез, их рабочий процесс, рабочие органы, подготовка к работе.

Модульная ед. 3Комбинированные почвообрабатывающие машины и агрега- ты

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

МОДУЛЬ 2.Машины для внесения удобрений

В данном модуле изучаются способы внесения удобрений, агротехнические требо-
вания, 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, пыле-
видных, жидких минеральных удобрений их рабочий процесс, рабочие органы, подготов-
ка к работе.

Модульная ед. 5Машины для внесения органических удобрений

В данной модульной единице изучаются виды машин для внесения твердых, жид-
ких 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, конст-
рукция, 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.

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.

4.4. Практические занятия

Таблица 4 - Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название Практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Почвообрабатывающие комплексы			48
	МОДУЛЬ 1. ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ МАШИНЫ	Пр. раб. № 1. . Машины для основной обработки почвы (плуги и глубокихлители фирм «Lemken», «Kverneland» и др.	защита отчетов, тестирование	4
		Пр. раб. №2 Машины для поверхностной обработки почвы (культиваторы «Lemken», «Salford» и др	защита отчетов, тестирование	6
		Пр. раб. № 3.Комбинированные почвообрабатывающие машины и агрегаты «Amazon», «Lemken» и др.	защита отчетов, тестирование	4
	МОДУЛЬ 2. МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ	Пр. раб. № 4. Машины для внесения минеральных удобрений«Rauch»	защита отчетов, тестирование	4
		Пр. раб. № 5. Машины для внесения органических удобрений(разбрасыватели «Bergmann», «Kuhn»)	защита отчетов, тестирование	4
	МОДУЛЬ 3.МАШИНЫ ДЛЯ ПОСЕВА И ПОСАДКИ	Пр. раб. № 6.Сеялки зерновые и овощные«Lemken», «Gaspardo», и др	защита отчетов, тестирование	6
		Пр. раб. № 7. Картофеле-сажалки и рассадопосадочные машины«Grimme»	защита отчетов, тестирование	6
	МОДУЛЬ 4. МАШИНЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ	Пр. раб. № 8. Протравливатели семян и аэрозоль-	защита отчетов, тестиро-	6

¹Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/ п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название Практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ¹ контрольного о мероприятия	Кол- во час- сов
	РАСТЕНИЙ	ные генераторы	вание	
		Пр. раб. № 9. Опрыскиватели и опыливатели «Hardi», «Hagie», «Lemken».	защита отчетов, тестирование	8
2	Уборочные комплексы			42
	МОДУЛЬ 5. МАШИНЫ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ	Пр. раб. № 10. Машины для заготовки прессованного и рассыпного сена «Claas», «Krone».	защита отчетов, тестирование	8
		Пр. раб. № 11. Машины для заготовки кормов с измельчением «Claas», «Krone», производства ПО «Гомсельмаш».	защита отчетов, тестирование	4
	МОДУЛЬ 6. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ И ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	Пр. раб. № 12. Зерноуборочные комбайны «Claas», «JohnDeere», «NewHolland», «Laverda», производства ПО «Гомсельмаш»..	защита отчетов, тестирование	12
		Пр. раб. № 13. Зерноочистительные и сортировальные машины «Petkus», «Parsons».	защита отчетов, тестирование	4
		Пр. раб. № 14. Зерносушилки, комплексы для послеуборочной обработки зерна «Agrex».	защита отчетов, тестирование	4
	МОДУЛЬ 7. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ КАРТОФЕЛЯ	Пр. раб. № 15. Картофелекопатели, картофелеуборочные комбайны «Grimme».	защита отчетов, тестирование	6
		Пр. раб. № 16. Машины для послеуборочной обработки картофеля «Grimme».	защита отчетов, тестирование	4
				42

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. 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
	Почвообрабатывающие комплексы		13
1	МОДУЛЬ 1. ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ МАШИНЫ	Машины и орудия для поверхностной обработки почвы: зубовые бороны, дисковые бороны, лушпильники, 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.	4
4	МОДУЛЬ 4. МАШИНЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ	Протравливатели. Аэрозольные генераторы.	1
	Уборочные комплексы		12
5	МОДУЛЬ 5. МАШИНЫ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ	Кормоуборочные комбайны. Косилки-плющилки. Валкооборачиватели.	4
6	МОДУЛЬ 6. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ И ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР	Зерноуборочные комбайны. Специальные сеяночистительные машины. Пневмосортировальные столы. Сушиллки.	4
7	МОДУЛЬ 7. МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ КАРТОФЕЛЯ	Картофелеуборочные комбайны	4
	ВСЕГО		25

4.5.2. Контрольные работы

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1	Плуги для гладкой вспашки	1,2,3,4
2	Глубококорыхлители	1,2,3,4
3	Стерневые культиваторы	1,2,3,4
4	Дискаторы	1,2,3,4
5	Комбинированные почвообрабатывающие машины	1,2,3,4
6	Машины для внесения минеральных удобрений	1,2,3,4
7	Машины для внесения органических удобрений	1,2,3,4
8	Сеялки зерновые	1,2,3,4
9	Посевные комплексы	1,2,3,4
10	Картофелесажалки	1,2,3,4
11	Протравливатели семян	1,2,3,4,6
12	Опрыскиватели	1,2,3,4
13	Рулонные прессподборщики	1,2,3,4
14	Тюковые прессподборщики	1,2,3,4
15	Косилки роторные	1,2,3,4
16	Грабли	1,2,3,4
17	Кормоуборочные комбайны	1,2,3,4
18	Машины для предварительной очистки зерна	1,2,3,4
19	Машины для первичной очистки зерна	1,2,3,4
20	Машины для вторичной очистки зерна	1,2,3,4
21	Зерносушилки	1,2,3,4
22	Зерноуборочные комбайны	1,2,3,4
23	Картофелекопатели	1,2,3,4
24	Картофелеуборочные комбайны	1,2,3,4
25	Машины для сортирования картофеля	1,2,3,4

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 6

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОК-1,2,3,9	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	1,2,4,5,6,10	Защита отчётов по практическим работам	Контрольная работа
ПК-2.2 ПК-2.3	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	Защита отчётов по практическим работам	Зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Кленин Н.И. Сельскохозяйственные машины / Н.И. Кленин, С.Н. Киселев, А.Г. Левшин. – Учебники и учебные пособия для студентов высш.учеб.заведений. – М.: КолосС, 2008.-816с.
2. Долгов И.А. Уборочные сельскохозяйственные машины / И.А. Долгов – Конструкция, теория, расчет. – Изд. 2-е перераб. и доп. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2007-725с.
3. Тарасенко А.П. Современные машины для послеуборочной обработки зерна и семян / А.П. Тарасенко. – Учебники и учебные пособия для студентов высш.учеб.заведений. – КолосС, 2008-232с.

6.2 Дополнительная литература

1. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – Учебники и учебные пособия для студентов высш.учеб.заведений. – М.: КолосС, 2004.-624с.

6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Вишняков А.С. Обоснование и расчет параметров рабочих органов машин для уборки и послеуборочной обработки зерна (учебно-методическое пособие) / А.С. Вишняков, С.К. Манасян, О.В. Лисунов, Н.В. Демский. - Красноярский Гос. Аграр. ун-т. - Красноярск, 2009.-148с.
2. Федоров В.Ф. Подготовка к работе пахотных агрегатов / В.Ф. Федоров, М.В. Богиня, Н.В. Демский. – Метод. указания.– Красноярск: КрасГАУ, 2011 – 25с..
3. Федоров В.Ф. Подготовка агрегатов с пропашными культиваторами к работе / В.Ф. Федоров, М.В. Богиня. - Метод. указания. – Красноярск. КрасГАУ, 2013 – 18с.
4. Богиня М.В. Машины для очистки и сортирования зерна / М.В. Богиня, В.Ф. Федоров, Н.В. Демский. Метод. указания, – Красноярск. КрасГАУ 2011. – 24ч.
5. Федоров В.Ф. Подготовка к работе зерновых сеялок / С.К. Манасян, М.В. Богиня. - Метод. указания. – Красноярск. КрасГАУ, 2010 – 58с.

6.4. Программное обеспечение

1. WindowsRussianUpgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 RussianOpenLi-censePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный RussianEdition на 1000 пользователей на 2 года (EducationalLi-cense) Лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Библиотечная система «Ир-бис 64» (web версия) - Договор сотрудничества;
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

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

Виды текущего контроля: тестирование.

Промежуточный контроль – зачет.

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций при изучении дисциплины «Машины для ресурсосберегающих работ в растениеводстве» проводится с использованием модульно-рейтинговой системы контроля знаний по следующей схеме:

ПиУК

4 семестр (0..100 баллов)

5 семестр (0...100 баллов)

Учебная неделя	Практические работы	Баллы
	Модуль 1	
1, 2	Практ. раб. № 1	0...10
3, 4	Практ. раб. № 2	0...10
5, 6	Практ. раб. № 3	0...10
7, 8	Практ. раб. № 4	0...10
9, 10	Практ. раб. № 5	0...10
	Контрольная работа	0...10
	Тестирование	
	Модуль 2	
	Практ. раб. № 1	
	Практ. раб. № 2	0...10
	Практ. раб. № 3	0...10
	Практ. раб. № 4	0...10
	Итоговый контроль	0...10
	контроль.	0...10
	Тестирование	

Примечание

1. Выполнение Пр. работы и написание отчета – 4 б.
2. Защита отчета по Пр. работе – 2 б.
3. Тестирование: удовл. – 4 б.; хорошо – 6 б.; отлично – 8 б.

Минимальное количество баллов составляет:

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

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Ауд. 22 – лаборатория тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, 660074, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д.2.

Парты, стулья, маркерная доска;
Тракторы Т - 4АС4, Т – 25А , Модель трактора Т-150М, Стенд КИ-2643 , Стенд для исп. авт., Аппарат «Ирма» , Полевая лаборатория ПЛ-2М, Тензоуселители «Топаз», Обо-рудование «Мива», Разрезы коробок передач, ведущих мо-стов – 8, Разрезы рулевого управления и тормоз-ных си-стем – 3, Разрезы и комплексы агрегатов, узлов и деталей по 6 лабораторным работам.

Ауд 30 – аудитория для са-мостоятельной работы, Ин-ститута инженер-ных систем и энергетики, 660074, Рос-сия, Красноярский край, г. Красно-ярск, ул. Академика Киренского, д.2.

Парты, стулья, доска мело-вая, компьютеры Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung - 12шт вы-ход в Internet.

Ауд 1-06 – библиотека, 660130, Красноярский край, г. Красноярск, улица Елены Стасовой, 44 "Г".

Читальный зал с выходом в сеть Интернет.

9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины

Преподавание курса «Машины для ресурсосберегающих работ в растениеводстве» основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого разработаны и разрабатываются необходимые методические материалы и рабочие тетради, позволяющие студентам под руководством и консультированием преподавателей самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям, основой этого является теоретический материал, изучаемый студентами на лекциях. Изучение курса сопровождается постоянным контролем за самостоятельной работой студентов, разбором и обсуждением выполненных домашних заданий и контрольных работ, с последующей корректировкой принятых ошибочных решений. Контроль за выполнением домашних заданий осуществляет ведущий дисциплину преподаватель, который проверяет рабочую тетрадь и выстав-ляет оценку с выставлением оценки и балла по каждому разделу.

Для организации планомерной и ритмичной работы, повышения мотивации студентов к освоению дисциплины путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы, повышения уровня организации образовательного процесса по данной дисциплине, а также стимулирования студентов к регулярной самостоятельной учебной работе целесообразно введение различных форм бально-рейтинговой оценки знаний студентов.

По результатам контроля текущей успеваемости студентам выставляется итоговый рейтинг (итоговая сумма набранных баллов), по которому выставляется зачет по дисциплине.

10. Образовательные технологии

Таблица 8

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1. Почвообрабатывающие комплексы	ПЗ	Дистанционное обучение, мультимедийные презентации	2
Модуль 2. Уборочные комплексы	ПЗ	Дистанционное обучение, мультимедийные презентации	6

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

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

Таблица 7

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Механизация и ТС в АПК» Направление подготовки (специальность) 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»
 Дисциплина «Машины для ресурсосберегающих работ в растениеводстве» Количество студентов 25
 Общая трудоемкость дисциплины 121; практические работы 90 час.; СРС 31 час.

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания			Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.			
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	
Лекции, лаб., СРС											
	Обоснование и расчет параметров рабочих органов машин для уборки и послеуборочной обработки зерна	А.С. Вишняков, С.К. Манасян, О.В. Лисунюв, Н.В. Демский	Красноярск: КрасГАУ	2009	+	+	+		75	65	
Лекции, лаб., СРС	Сельскохозяйственные и мелиоративные машины : учебник.	Кленин Н. И.	М.: КолосС	2005	+			+		1	

Директор библиотeki

Председатель МК

Зав. кафедрой

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Машины для ресурсосберегающих работ в растениеводстве»
для подготовки студентов получающих
среднее профессиональное образование по направлению
35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

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

Авторами, верно, определены пропорции и содержания модулей и модульных единиц курсы дисциплины.

Содержание практических работ обеспечивает возможность приобретения теоретических и практических знаний в области современных сельскохозяйственных машин применяющихся в ресурсосберегающих технологиях растениеводства.

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 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

Считаю, что данная рабочая программа по дисциплине «Машины для ресурсосберегающих работ в растениеводстве» может быть использована в учебном процессе при подготовке студентов по направлению 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

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



Ю.Н. Трубников