Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.04.2024 09:14:36
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9ddda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Транспортно-технологических машин и комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе

Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

Б1.О.22

Механизация растениеводства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Агробизнес

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 20
самостоятельная работа 147
часов на контроль 13

Виды контроля:
экзамен зачет

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Практические	12	12	12	12
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	147	147	147	147
Часы на контроль	13	13	13	13
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):
канд. техн. наук, доц., Егоров В.П.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Механизация растениеводства" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Агробизнес, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Пушкаренко Н.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Елисеев И.П.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний по конструкции энергетических и агрегатируемых машин; их высокоэффективному использованию при возделывании сельскохозяйственных культур в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Агробизнес
2.2.2	Кормопроизводство и луговодство
2.2.3	Хранение и переработка продукции растениеводства
2.2.4	Цифровые технологии в АПК
2.2.5	Основы биотехнологии
2.2.6	Производственная практика, технологическая практика
2.2.7	Системы земледелия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.1 Обосновывает современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур
ОПК-4.2 Реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-14. Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок
ПК-14.1 Организует составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов
ПК-14.2 Определяет схемы движения почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов по полям и проведит технологических регулировок

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- Способы реализации современны технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности;
3.1.2	- Способы организации составления почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определения схем их движения по полям и проведения технологических регулировок
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- Реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
3.2.2	- Организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности:**
3.3.1	- Реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности;
3.3.2	- Организации составления почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определения схем их движения по полям и проведения технологических регулировок

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Тракторы и сельскохозяйственные машины							
Введение. Классификация тракторов. /Лек/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Введение. Классификация тракторов. /Ср/	2	12	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Собеседование

Конструкция тракторов /Лек/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Система питания дизельного двигателя /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Цилиндропоршневая группа. Кривошипно-шатунный механизм /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Механизм газораспределения /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Конструкция тракторов /Ср/	2	12	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Собеседование
Механизация основной обработки почвы /Лек/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Рабочие органы почвообрабатывающих машин /Пр/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Машины для основной обработки почвы /Пр/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Механизация основной обработки почвы /Ср/	2	12	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Защита практических работ
Механизация поверхностной обработки почвы /Лек/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Машины для поверхностной обработки почвы /Пр/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Круглый стол
Механизация поверхностной обработки почвы /Ср/	2	12	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Защита практических работ
Механизация обработки почв, подверженных водной эрозии /Лек/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Машины для противоэрозионной обработки почвы /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Механизация обработки почв, подверженных водной эрозии /Ср/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование
Механизация посева и посадки /Лек/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

Зерновые сеялки /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Овощные и кукурузные сеялки /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Свекловичные сеялки. Рассадопосадочные машины /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Картофелесажалки /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Механизация посева и посадки /Ср/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование
Механизация подготовки и внесения удобрений /Лек/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Машины для подготовки и внесения гранулированных и жидких минеральных удобрений /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Машины для внесения твердых и жидких органических удобрений /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Механизация подготовки и внесения удобрений /Ср/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование
Механизация химической защиты растений /Лек/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Опрыскиватели /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Аэрозольный генератор. Опыливатель /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Протравливатели /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Механизация химической защиты растений /Ср/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование
Механизация заготовки кормов /Лек/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Косилки /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

Механизация заготовки кормов /Ср/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование
/Зачёт/	2	4	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 2. Эксплуатация машинно-тракторного парка							
Основы технологии внесения удобрений /Лек/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Основы технологии внесения удобрений /Пр/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Круглый стол
Основы технологии внесения удобрений /Ср/	2	12	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Защита практической работы
Основы технологии отвальной и безотвальной обработки почвы /Лек/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Основы технологии отвальной и безотвальной обработки почвы /Пр/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Основы технологии отвальной и безотвальной обработки почвы /Ср/	2	17	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Защита практической работ
Основы технологии посева и посадки /Лек/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Основы технологии посева и посадки /Пр/	2	2	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Основы технологии посева и посадки /Ср/	2	20	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Защита практической работ
Основы технологии ухода за посевами и посадками /Лек/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Основы технологии ухода за посевами и посадками /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Основы технологии ухода за посевами и посадками /Ср/	2	20	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование
Основы технологии заготовки кормов /Лек/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

Основы технологии заготовки кормов /Пр/	2	0	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Основы технологии заготовки кормов /Ср/	2	20	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование
/Экзамен/	2	9	ПК-14.1 ПК-14.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Список вопросов для подготовки по подразделу «Тракторы»:

1. Назначение, классификация тракторов. Типаж тракторов.
2. Назначение, классификация автомобилей и их обозначение.
3. Общее устройство тракторов.
4. Классификация тракторных двигателей. Основные механизмы, системы двигателей и их назначение.
5. Основные понятия и определения ДВС, показатели их работы.
6. Рабочие процессы 4-х тактных двигателей. Преимущества и недостатки перед 2-х тактными двигателями.
7. Назначение, устройство КШМ, применяемые кинематические схемы.
8. Условия работы и конструкция деталей цилиндропоршневой группы, коленчатого вала, подшипников скольжения, маховиков.
9. Назначение и классификация механизма газораспределения.
10. Конструкция и взаимодействие деталей механизма газораспределения.
11. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы. Применяемые материалы.
12. Назначение и конструкция декомпрессионного механизма.
13. Назначение и классификация систем питания. Сравнительный анализ.
14. Системы подачи и очистки воздуха.
15. Конструкция и работа воздухоочистителей, турбокомпрессоров.
16. Система удаления отработавших газов.
17. Конструкция и условия работы глушителей, искрогасителей и выпускных газопроводов.
18. Система очистки топлива. Конструкция и работа топливных баков, фильтров.
19. Конструкция и работа топливоподкачивающего насоса поршневого типа.
20. Конструкция и работа топливоподкачивающего насоса диафрагменного типа.
21. Способы смесеобразования в дизелях и их сравнительная оценка.
22. Сравнительная оценка системы питания дизельных и бензиновых двигателей.
23. Назначение камеры сгорания. Формы и типы камер.
24. Конструкция, типы и работа форсунок.
25. Конструкция и работа топливных насосов высокого давления рядного типа. Основные марки насосов.
26. Конструкция и работа топливных насосов высокого давления распределительного типа. Основные марки насосов.
27. Техническое обслуживание, основные неисправности системы питания и влияние технического состояния на показатели работы дизелей.
28. Конструкция и работа систем питания двигателей, работающих на сжатом и сжиженном газах.
29. Системы регулирования работы двигателей. Назначение, классификация.
30. Основные тенденции развития систем питания.
31. Назначение и классификация смазочных систем. Основные тенденции развития.
32. Приборы и механизмы смазочной системы.
33. Конструкция и работа масляных насосов, фильтров, охладителей.
34. Система смазки двигателя, системы вентиляции картера.
35. Устройство и работа бессопловой центрифуги.
36. Техническое обслуживание, основные неисправности системы смазки.
37. Влияние технического состояния узлов системы смазки на показатели надежности двигателя.
38. Назначение и классификация систем охлаждения. Основные тенденции развития.
39. Работа гидромуфты привода вентилятора.
40. Конструкция воздушной системы охлаждения и ее работа.
41. Конструкция принудительно-жидкостной системы охлаждения и ее работа на различных режимах.
42. Конструкция и работа предохранительных, регулирующих узлов системы охлаждения.
43. Основные неисправности системы охлаждения и влияние ее технического состояния на тепловой режим, и показатели работы двигателя.
44. Назначение и классификация систем пуска. Конструкция и работа пусковых двигателей.
45. Назначение, классификация трансмиссий. Основные механизмы, их назначение.

46. Назначение и классификация силовых передач. Принцип действия гидромеханической и гидрообъемной силовых передач.
47. Назначение, классификация сцеплений. Принцип действия.
48. Устройство и регулировки однодискового сцепления сухого трения. Назначение сервомеханизма.
49. Назначение, классификация коробок передач, синхронизаторов и замка.
50. Устройство и работа КПП трактора Т-150К.
51. Особенности конструкции КПП гусеничного трактора Т-150.
52. Устройство и работа КПП трактора ДТ-75М.
53. Устройство и работа КПП и раздаточной коробки трактора МТЗ-82.
54. Устройство и принцип действия трехвальной коробки передач без разрыва потока мощности.
55. Ведущие мосты. Назначение, конструкция и работа.
56. Устройство и работа заднего моста трактора ДТ-75М.
57. Ходовая часть тракторов и автомобилей (общие сведения).
58. Тракторные и автомобильные шины.
59. Принцип действия дифференциала. Блокировка дифференциалов.
60. Стабилизация, развал и схождение управляемых колес, их регулировка.
61. Основные элементы ходовой части и их назначение.
62. Типы шин, маркировка. Регулировка колеи, базы и дорожного просвета.
63. Устройство ходовой части колесного трактора.
64. Устройство ходовой части гусеничного трактора.
65. Устройство ходовой части автомобиля.
66. Усилители рулевого привода.
67. Рулевое управление колесных тракторов и автомобилей. Назначение и классификация.
68. Устройство рулевого управления колесного трактора. Регулировки гидроусилителя рулевого управления.
69. Устройство рулевого управления автомобилей, регулировка.
70. Типы подвесок и гусеничных движителей. Устройство ходовой части трактора ДТ-75М.
71. Типы подвесок автомобилей. Устройство и принцип действия гидравлического амортизатора.
72. Управление поворотом гусеничных тракторов. Конструкция и работа механизмов поворота.
73. Назначение, классификация тормозных систем тракторов и автомобилей. Основные сборочные механизмы.
74. Устройство и принцип действия тормозов с механическим приводом.
75. Устройство и принцип действия тормозов с гидравлическим приводом.
76. Устройство и принцип действия тормозов с пневматическим приводом.
77. Назначение вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей, основные их типы.
78. Назначение и устройство гидравлической навесной системы. Основные сборочные единицы.
79. Устройство и работа гидравлической навесной системы тракторов (насосы, распределители, силовые цилиндры и гидравлическая арматура).
80. Устройство механизма навески тракторов Т-150К, ДТ-75М и МТЗ-80.
81. Назначение и маркировка масляных насосов, распределителей, гидроцилиндров.
82. Усилители тормозного привода.

Список вопросов для подготовки к по подразделу «Сельскохозяйственные машины»:

1. Академик В.П. Горячкин – основоположник земледельческой механики.
2. Система машин. Основные направления совершенствования с.х. машин.
3. Основная обработка почвы. Агротехнические требования. Классификация плугов.
4. Виды вспашки. Типы лемешно-отвальных поверхностей плугов.
5. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки плуга ПЛН-4-35.
6. Назначение, устройство и особенности конструкции плугов специального назначения.
7. Назначение, устройство, технологический процесс зубовых и дисковых борон. Агротехнические требования.
8. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки лущильников. Агротехнические требования.
9. Назначение, устройство, технологический процесс катков. Агротехнические требования.
10. Классификация культиваторов. Агротехнические требования. Основные рабочие органы культиваторов.
11. Назначение, устройство и технологический процесс фрез. Агротехнические требования.
12. Назначение, устройство и технологический процесс комбинированных почвообрабатывающих машин. Перспективы развития почвообрабатывающих машин.
13. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки культиватора для сплошной обработки почвы КПС-4.
14. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки культиватора КОН-2,8А.
15. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки садового культиватора КСГ-5 (КСМ-5).
16. Устройство, технологический процесс и технические характеристики приспособлений для обработки эродированных почв.
17. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки щелерезов, кротователей и плоскорезов.
18. Способы посева семян.
19. Устройство, технологический процесс сеялки СЗ-3,6А. Регулировки высевающего аппарата и глубины посева.
20. Установка сеялки СЗ-3,6А на норму высева семян на стационаре.
21. Проверка сеялки СЗ-3,6А на норму высева в полевых условиях.
22. Устройство, технологический процесс и основные регулировки сеялки СО-4,2.
23. Устройство, технологический процесс и основные регулировки сеялки СУПН-8.

24. Устройство, технологический процесс и основные регулировки сеялки ССТ-12Б.
25. Устройство, технологический процесс и основные регулировки асадо-посадочной машины СКН-6А. Агротехнические требования.
26. Устройство, технологический процесс и основные регулировки картофелесажалки КСМ-4. Агротехнические требования.
27. Классификация машин для внесения минеральных удобрений. Агротехнические требования.
28. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машин для измельчения-растаривания минеральных удобрений АИР-20.
29. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машины для внесения минеральных удобрений МВУ-0,5.
30. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машины ПОМ-630.
31. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машин для внесения твердых органических удобрений РОУ-6, ПРТ-10 и РУН-15Б.
32. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машин для внесения жидких органических удобрений МЖТ-10 и МЖТ-16.
33. Методы защиты растений от вредителей и болезней. Агротехнические требования.
34. Устройство, технологический процесс и основные регулировки протравливателя семян ПС-10 А.
35. Устройство, технологический процесс и основные регулировки протравливателя семян ПСШ-5.
36. Устройство, технологический процесс и основные регулировки опрыскивателя ядохимикатов ОН-400.
37. Устройство, технологический процесс и основные регулировки опыливателя ядохимикатов ОШУ-50А.
38. Устройство, технологический процесс и основные регулировки аэрозольного генератора АГ-УД-2.
40. Способы заготовки кормов из трав. Агротехнические требования.
41. Устройство, технологический процесс и основные регулировки косилки КРН-2,1А.
42. Устройство, технологический процесс и основные регулировки косилки КС-2,1.
43. Устройство, технологический процесс и основные регулировки косилки-плющилки КПРН-3,0А.
44. Устройство, технологический процесс и основные регулировки граблей ГВК-6,0; ГВР-6.0А; ГП-14.
45. Устройство, технологический процесс копнителя ПК-1,6; стогообразователя СПТ-60 и стоговоза СП-60.
46 Устройство, технологический процесс и основные регулировки пресс-подборщика ПС-1,6. Регулирование согласованности упаковщиков и переднего упаковщика с поршнем.
47. Регулирование согласованности поршня с иглами, длины и плотности тюка пресс-подборщика ПС-1,6.
48. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки кормоуборочной машины Е-303.
49. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки кормоуборочной машины Е-281С.
50. Современные технологии уборки зерновых культур.
51. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки жатки зерноуборочного комбайна.
52. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки молотильного аппарата зерноуборочного комбайна.
53. Назначение, устройство, технологический процесс и основные регулировки соломотряса и очистки зерноуборочного комбайна.
54. Механизация уборки соломы.
55. Способы очистки и сортирования семян. Агротехнические требования.
56. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машин для предварительной очистки семян МПО-50 и ЗД-10.000.
57. Способы сушки зерна. Агротехнические требования.
58. Устройство, технологический процесс и основные регулировки барабанной зерносушилки СЗСБ-8,0А. Агротехнические требования.
59. Устройство, технологический процесс и основные регулировки шахтной зерносушилки СЗШ-16,0 А. Агротехнические требования.
60. Устройство, технологический процесс и основные регулировки бункера активного вентилирования БВ-25.
61. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машины для первичной очистки зерна ОВС-25А.
62. Устройство, технологический процесс и основные регулировки машины для вторичной очистки зерна СВУ-5А.
63. Устройство, технологический процесс и основные регулировки семяочистительной машины СМ-4А.
64. Устройство, технологический процесс и основные регулировки пневмосортировального стола ПСС-2,5.
65. Устройство, технологический процесс и основные регулировки электромагнитной семяочистительной машины ЭМС-1А.
66. Устройство, технологический процесс и основные регулировки триерного блока БТ-10.
67. Устройство и технологический процесс зерноочистительного агрегата ЗАВ-25.
68. Устройство и технологический процесс зерноочистительно-сушильного комплекса КЗС-25Б (КЗС-25Ш).
69. Способы уборки картофеля. Агротехнические требования.
70. Устройство, технологический процесс и основные регулировки картофелесортировального пункта КСП-15Б.
71. Устройство, технологический процесс и основные регулировки картофелесортировального пункта КСП-25.
72. Технологии уборки сахарной свеклы. Агротехнические требования.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Список вопросов для подготовки к по подразделу «Эксплуатация машинно-тракторного парка»:

1. Составные элементы и классификация машинно-тракторных агрегатов.
2. Эксплуатационные свойства машинно-тракторных агрегатов.
3. Требования, предъявляемые к МТА. Последовательность комплектования МТА.

4. Особенности расчета состава и оценка правильности комплектования агрегатов
5. Особенности расчета тяговых, навесных и тягово-приводных агрегатов. Показатели правильности расчета состава агрегата
6. Кинематика МТА. Основные понятия и определения
7. Кинематические характеристики трактора и агрегата.
8. Классификация поворотов агрегата
9. Кинематические параметры рабочего участка
10. Виды и способы движения
11. Производительность агрегатов. Основные понятия и определения.
12. Эксплуатационные затраты при выполнении механизированных работ.
13. Расход топлива на единицу выполненной работы.
14. Стоимость обработки единицы площади продукции (Прямые эксплуатационные затраты средств)
15. Особенности технологии внесения минеральных удобрений
16. Особенности технологии внесения органических удобрений
17. Особенности технологии внесения жидких удобрений
18. Особенности технологии лущения почв
19. Особенности технологии дискования почв
20. Особенности технологии отвальной обработки почв
21. Особенности технологии безотвальной обработки почв
22. Особенности технологии боронования почв
23. Особенности технологии сплошной культивации почв
24. Особенности технологии прикатывания почв
25. Особенности технологии посева зерновых зернобобовых культур и трав
26. Особенности технологии посева корнеплодов
27. Особенности технологии посадки картофеля
28. Особенности технологии ухода за посевами зерновых, зернобобовых культур и трав
29. Особенности технологии ухода за посевами пропашных культур
30. Особенности технологии ухода за посадками картофеля
31. Особенности технологии скашивания трав на сено
32. Особенности технологии ворошения, сгребания и оборачивания валков
33. Особенности технологии заготовки рассыпного сена
34. Особенности технологи заготовки прессованного сена
35. Особенности технологи заготовки силоса
36. Особенности технологи заготовки сенажа
37. Особенности технологи уборки зерновых и зернобобовых культур
38. Особенности технологи уборки корнеплодов
39. Техническая эксплуатация, понятия и определения
40. Основные понятия, определения и развитие системы технического обслуживания и ремонта машин
41. Планово- предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве. Элементы системы
42. Виды и периодичность технического обслуживания тракторов и машин
43. Виды и периодичность технического обслуживания автомобилей.
44. Содержание технических обслуживаний тракторов.
45. Правила подготовки участка и способ движения на вспашке с чередованием загонов по схеме 1-3-2-5-4 и т.д. нечетные - всвал, четные – вразвал
46. Правила подготовки участка и способ движения на вспашке с чередованием загонов по схеме 2-1-4-3-6-5 и т.д. четные - всвал, нечетные –вразвал
47. Правила подготовки участка и способ движения на вспашке беспетлевым комбинированным однозагонным способом
48. Правила подготовки участка и способ движения на вспашке без-загонно-круговым (конвертным) способом
49. Правила подготовки участка и способы движения комбайнов на уборке зерновых культур.
50. Определение ширины загона при различных способах движения.
51. Определение ширины поворотной полосы.
52. Определение длины беспетлевого поворота на 180о с прямолинейным участком.
53. Правила подготовки участка и схема движения МТА беспетлевым способом перекрытием.
54. Правила подготовки участка и схема движения картофелеуборочного комбайна.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Тематика рефератов

1. Сельскохозяйственные тракторы
2. Механизация основной обработки почвы
3. Механизация поверхностной обработки почвы
4. Механизация посева и посадки
5. Механизация внесения удобрений
6. Механизация химзащиты удобрений

7. Механизация заготовки кормов
8. Механизация уборки зерна
9. Механизация уборки картофеля
10. Механизация уборки свеклы
11. Технологии внесения удобрений
12. Технологии почвообработки
13. Технологии посева и посадки
14. Технологии заготовки кормов

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Кленин Н. И., Киселев С. Н., Левшин А. Г.	Сельскохозяйственные машины: учебник	М.: Колос, 2013	Электронный ресурс
Л1.2	Халанский В. М., Горбачев И. В.	Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов	М.: КолосС, 2006	20

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кутьков Г. М.	Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства: учебник для вузов	М.: Колос, 2004	20
Л2.2	Поливаев О. И., Гребнев В. П., Ворохобин А. В., Божко А. В., Поливаев О. И.	Тракторы и автомобили. Конструкция: учебное пособие	М.: КноРус, 2010	0

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.2	НашСад10.4
6.3.1.3	Office 2007 Suites
6.3.1.4	ОС Windows 7
6.3.1.5	1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ.
6.3.1.6	Access 2016
6.3.1.7	Visio 2016
6.3.1.8	VisualStudio 2015
6.3.1.9	Project 2016
6.3.1.10	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.11	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.12	Project Expert 7 Holding

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.3	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.4	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.http://e.lanbook.com
6.3.2.5	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
2-102	Лек	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Toshiba, экран, ноутбук) и учебно-наглядные пособия, доска классная 3-х элементная, столы ученические 4-х местные (36 шт.), скамьи 4-х местные ученические (36 шт.), столы аудиторные, стул полумягкий, кафедра-стойка лектора
2-208	Пр	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор ASER, интерактивная доска, ноутбук) и учебно-наглядные пособия, косилка КСГ-5, доска классная, столы (18 шт.), стулья ученические (30 шт.), панно
123		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, осуществление текущего и промежуточного контроля. Используя лекционный материал, рекомендуемую литературу, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как источник пополнения, углубления и систематизации своих теоретических знаний и практических навыков.
Для успешного освоения дисциплины обучающимся необходимо:
1. Посещать лекции, на которых в сжатом и систематизированном виде излагаются основы дисциплины, приводятся основные определения и понятия, раскрываются основные положения дисциплины. Работа над записями лекции завершается дома. На свежую голову (пока лекция еще в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять.
2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться тщательно, на них работать активно. В процессе занятий преподаватель поясняет теоретические положения работы, организует ее выполнение, прививает навыки выполнения той или иной технологической операции, поясняя тонкости ее выполнения, выявляет характерные ошибки и комментирует их последствия, помогает формировать выводы по проделанной работе и принимает отчеты по выполненной работе. Обучающиеся, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются или направляются на отработку неусвоенного материала. При необходимости для них организуются дополнительные консультации.
3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, рекомендованной литературы, подготовку и написание рефератов. Задания на самостоятельную работу выдаются преподавателем.
4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20___ /20___ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ___ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____