

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 05.08.2025 12:30:39
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c9c1b1d4ba795a6b9422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

«Утверждаю»

Декан агрономического факультета
Сигидиненко Л.И. _____

« 29 » _____ 06 _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Эксплуатация сельскохозяйственной техники»
для направления 35.03.04 «Агрономия»
профиль «Технологии производства продукции растениеводства»

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 699.

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

канд. техн. наук, доцент

Н.А. Мнушко

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры сельскохозяйственных машин (протокол № 11 от 14.06. 2023г.)

Заведующий кафедрой

А.В. Щеглов

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агрономического факультета (протокол № 11 от 22.06.2023).

Председатель методической комиссии

Н.В. Ковтун

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

Л.И. Сигидиненко

1. ПРЕДМЕТ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Предмет дисциплины. Дисциплина включает в себя разделы: производственные процессы и общая характеристика агрегатов; расчет состава и комплектование агрегатов; скоростные режимы работы агрегатов; составление агрегатов в натуре; контроль и управление эксплуатационными режимами работы; маневровые свойства (кинематика) агрегатов; технология поворотов агрегатов; способы движения агрегата и их классификация; эксплуатационные затраты при работе агрегатов; экономические и экологические основы выбора машин.

Цель изучения дисциплины - подготовка будущих специалистов в теоретическом и практическом плане к решению комплекса вопросов высокоэффективного использования сельскохозяйственной техники в растениеводстве.

Основные задачи дисциплины:

- обучить студентов рассчитывать состав и делать комплектование агрегатов;
- привить навыки самостоятельно рассчитывать эксплуатационные затраты при работе агрегатов.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- принципы работы, назначение, устройство технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин;
- передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий в растениеводстве.

уметь:

- обнаруживать и устранять неисправности в работе сельскохозяйственных машин и орудий;
- самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов.

владеть:

- методикой энергетического анализа сельскохозяйственных технологий;
- оценкой воздействия сельскохозяйственной технологии на окружающую среду;
- технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Механизация растениеводства» относится к базовой части (Б1.В.1.10) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Дисциплина обеспечивает расширение и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин «Программирование урожая», «Аграрная экономика».

**2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-5	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства и вести агрономическую документацию.	ПК-5.2 Организует проведение технологических регулировок почвообрабатывающих агрегатов, посевной и уборочной техники.	Знать: - принципы работы, назначение, устройство технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин; - передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий в растениеводстве. Уметь: - обнаруживать и устранять неисправности в работе сельскохозяйственных машин и орудий; - самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов. Владеть: - методикой энергетического анализа сельскохозяйственных технологий; - оценкой воздействия сельскохозяйственной технологии на окружающую среду; - технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		6 семестр	5 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72	2/72
Контактная обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	72	72	72
Аудиторная работа:	28	28	8
Лекции	14	14	4
Практические занятия	-	-	-
Лабораторные работы	14	14	4
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	44	44	64

Вид промежуточной аттестации (зачёт)	зачет	зачет	зачет
--------------------------------------	-------	-------	-------

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
1	Тема 1. Производственные процессы и общая характеристика агрегатов	2		2	
2	Тема 2. Расчет состава и комплектование агрегатов				
3	Тема 3. Скоростные режимы работы агрегатов	2		2	
4	Тема 4. Составление агрегатов в натуре				
5	Тема 5. Контроль и управление эксплуатационными режимами работы	2		2	
6	Тема 6. Маневровые свойства (кинематика) агрегатов				
7	Тема 7. Технология поворотов агрегатов	2		2	
8	Тема 8. Способы движения агрегата и их классификация	2		2	
9	Тема 9. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов	2		2	
10	Тема 10. Экономические и экологические основы выбора машин	2		2	
	Всего	14		14	

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Тема 1. Производственные процессы и общая характеристика агрегатов

Тема 2. Расчет состава и комплектование агрегатов

Тема 3. Скоростные режимы работы агрегатов

Тема 4. Составление агрегатов в натуре

Тема 5. Контроль и управление эксплуатационными режимами работы

Тема 6. Маневровые свойства (кинематика) агрегатов

Тема 7. Технология поворотов агрегатов

Тема 8. Способы движения агрегата и их классификация

Тема 9. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов

Тема 10. Экономические и экологические основы выбора машин

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Тема 1. Производственные процессы и общая харак-теристика агрегатов	2	2
2	Тема 2. Расчет состава и комплектование агрегатов		
3	Тема 3. Скоростные режимы работы агрегатов	2	
4	Тема 4. Составление агрегатов в натуре		
5	Тема 5. Контроль и управление эксплуатационными режимами работы	2	2
6	Тема 6. Маневровые свойства (кинематика) агрегатов		
7	Тема 7. Технология поворотов агрегатов	2	
8	Тема 8. Способы движения агрегата и их классификация	2	
9	Тема 9. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов	2	
10	Тема 10. Экономические и экологические основы выбора машин	2	
Всего		14	4

4.4. Перечень тем практических занятий. Не предусмотрены

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

№ п/п	Темы лабораторных работ	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Тема 1 Расчет коэффициента удельного сопротивления	2	2
2	Тема 2. Определение ширины захвата агрегатов		
3	Тема 3. Определение ширины захвата	2	
4	Тема 4. Определение тягового сопротивления агрегата		
5	Тема 5. Нахождение коэффициента использования тягового	2	2
6	Тема 6. Расчет рабочей скорости агрегата		
7	Тема 7. Расчет часового расхода топлива	2	
8	Тема 8. Определить производительность тракторного агрегата	2	
9	Тема 9. Определение погектарного расхода топлива	2	
10	Тема 10. Определение угла подъема	2	
Всего		14	4

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Учебная дисциплина «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» подготавливает будущих специалистов в теоретическом и практическом плане к решению комплекса вопросов высокоэффективного использования сельскохозяйственной техники в растениеводстве.

Дисциплина включает в себя разделы: производственные процессы и общая характеристика агрегатов; расчет состава и комплектование агрегатов; скоростные режимы работы агрегатов; составление агрегатов в натуре; контроль и управление эксплуатационными режимами работы; маневровые свойства (кинематика) агрегатов; технология поворотов агрегатов; способы движения агрегата и их классификация; эксплуатационные затраты при работе агрегатов; экономические и экологические основы выбора машин.

В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемых тем, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия могут проводиться в аудиториях, на площадках и в поле. Проведение активных форм практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практической деятельностью агронома.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать принцип работы, назначение, устройство технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин, работать на них; обнаруживать и устранять неисправности в работе сельскохозяйственных машин и орудий.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы, умения проводить контроль выполнения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур, самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ. Не предусмотрено.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ. Не предусмотрено.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Тема 1. Производственные процессы и общая характеристика агрегатов	Методические указания «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» Стр.3-7	4	6
2	Тема 2. Расчет состава и комплектование агрегатов	Методические указания «Эксплуатация сельскохозяйственной техники»	4	6

		Стр.8-10		
3	Тема 3. Скоростные режимы работы агрегатов	Методические указания «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» Стр.11-13	4	6
4	Тема 4. Составление агрегатов в натуре	Методические указания «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» Стр.14-18	4	6
5	Тема 5. Контроль и управление эксплуатационными режимами работы	Методические указания «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» Стр.19-20	4	6
6	Тема 6. Маневровые свойства (кинематика) агрегатов	Методические указания «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» Стр.21-25	4	6
7	Тема 7. Технология поворотов агрегатов	Методические указания «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» Стр.26-28	4	6
8	Тема 8. Способы движения агрегата и их классификация	Методические указания «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» Стр.29-32	4	6
9	Тема 9. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов	Методические указания «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» Стр.33-37	6	8
10	Тема 10. Экономические и экологические основы выбора машин	Методические указания «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» Стр.38-42	6	8
Всего			44	64

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.
Не предусмотрено.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библ.
1	Тарасенко А.П.	Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства:	М	Колос	2006	42
2	Кленин Н.И.	Сельскохозяйственные машины	МСХ РФ	Колос	2008	23
3	Халанский В.М.	Сельскохозяйственные машины	М.:Колос	Колос	2003 2004	101
4	Войтюк Д.Г.	Сельскохозяйственные машины	К	Каравелла	2004	84

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библ.
1	Оробинский С.М.	Устройство и подготовка сельскохозяйственных машин к работе; Ч.1, Ч.2.	Воронеж: ВГАУ	2005	1 1
2	Карпенко Д.Н.	Справочник механизатора: установка и регулировка сельскохозяйственных машин.	М.:Агропромиздат	1985	34
3	Тарасенко А.П.	Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства	КолосС	2003	2
4	Тарасенко А.П.	Сельскохозяйственные машины. Практикум	Колос	2000	-
5	Скотникова В.А.	Практикум по сельскохозяйственным машинам.	Мн.: Урожай	1984.	12
6	Гаврилюк Г.Р	Практикум технологической наладки и устранения неисправностей сельскохозяйственных машин.	К. Урожай	1995	-
7	Погорелец О.М.	Зерноуборочные комбайны.	К. Урожай	1994	-

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Ильченко А.А., Мнушко Н.А., Щеглов А.В., Снигур Н.Н.	Курс лекций по дисциплине: «Эксплуатация сельскохозяйственной техники»	ГОУ ЛНР ЛГАУ	2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Интернет–сайт <http://www.ends-russia.ru>
2. Интернет–сайт <http://www.gpsamur.ru>
3. Интернет–сайт <http://www.volgogradagnosnab.ru>
4. Интернет–сайт <http://www.newtechagro.ru>
5. Интернет–сайт <http://www.deere.ru>
6. Интернет–сайт <http://www.agroit.com.ua>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - ФЦИОР - <http://fcior.edu.ru>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>
9. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия - <http://megabook.ru/>
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации - <http://window.edu.ru/>
11. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
12. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com>
13. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ЛГАУ <http://library.vsau.ru/>

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
ЭБС издательства «Проспект науки»	ООО «Проспект науки»	www.prospektnauki.ru
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	http://rucont.ru/
Электронные информационные ресурсы ФГБ-НУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnsnb.ru/terminal/
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru/
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции	Microsoft Office 2010 Std	-	+	+
2	Практические	Microsoft Office 2010 Std. Agro.com; Agro.com.com.	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/mehanizatsiya.php>

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

№ п/п	Тема лекции

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории	- видеопроекционное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран; - выход в локальную сеть и Интернет.
2	Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий	- видеопроекционное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран; - выход в локальную сеть и Интернет. - электронные учебно-методические материалы.
3.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций(1М-307,1М-308)	- 2 компьютера, 2 принтера, сканер; - учебные стенды
4.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (М1, М2, М3; 3М103,)	- 2 компьютера, 2 принтера, сканер; - учебные стенды

Наличие техники для проведения занятий находящейся на площадках 1 и 2

№ п/п	Наименование машин и оборудования	Марка, обозначение	К-во, шт.
1	2	3	4
1	Плуг навесной	ПЛН-3-35	1
2	Плуг навесной	ПЛН-4-35	1
3	Плуг навесной	ПЛН-5-35	1
4	Плуг навесной	ПЛН-8-35	1
5	Культиватор	КПС-4	2
6	Культиватор	КПС-8	1
7	Культиватор-глубококорыхлитель-удобритель	КПГ-2,2	1
8	Плоскорез-глубококорыхлитель	ПГ-3-100	1
9	Плоскорез	ГУН-4	1
10	Комбинированный агрегат	РВК-3,6	1
11	Луцильник дисковый	ЛДГ-5	1
12	Борона дисковая тяжелая	БДТ-3	1
13	Борона дисковая тяжелая	БДТ-7	1
14	Борона	УДА-2,4	1
15	Культиватор-растениепитатель навесной	КРН-5,6	1
14	Борона зубовая тяжелая	БЗТС-1,0	2
16	Борона зубовая легкая	БЗЛ-1,0	2
17	Борона зубовая средняя	БЗС-1,0	2
18	Сцепка	СП-11	1
19	Фреза болотная	ФБН-1,5	1
20	Кольчато-шпоровые катки	ЗККШ-6	2
21	Сеялка зерновая	СЗ-3,6	1
22	Сеялка зерновая стерневая	СЗС-2,1	1
23	Сеялка стерневая	АТД-9,35	1
24	Сеялка овощная	СОН-4,2	1
25	Сеялка кукурузная	СУПН-8	1
26	Сеялка кукурузная	УПС-8	1
27	Картофелесажалка	КСМ-4	1
28	Рассадопосадочная машина	СКН-6А	1
29	Агрегат	АИР-20	1
30	Разбрасыватель удобрений минеральных	МВУ-8	1
31	Навесной разбрасыватель удобрений	НРУ-0,5	1
32	Разбрасыватель органических удобрений	РОУ-6	1
33	Опрыскиватель	ОП-2000	1
34	Аэрозольный генератор	АГ-УД-2	1
35	Протравливатель семян	ПСШ-5	1
36	Стенды для изучения рабочих органов машин		4
37	Косилка	«Рось-2»	2
38	Косилка	КРН-2,1	1
39	Жатка	ЖВ-4,9	2
40	Жатка	ЖРБ-4,2А	1
41	Силосоуборочный комбайн	КСК-100	1
42	Пресс-подборщик	ПС-1,6	1
43	Пресс-подборщик	ППЛ-Ф-1,6	1

44	Погрузчик-стогометатель	ПФ-0,5	1
45	Грабли	ГВК-6Г	1
46	Ботвоуборочная машина	БМ-6	1
47	Корнеуборочный комбайн	КС-6Б	1
48	Картофелекопатель	УКВ-2А	1
49	Зерноуборочный комбайн	Дон-1500	2
50	Зерноуборочный комбайн	СК-5 «Нива»	1
51	Приспособление для уборки подсолнечника	ПСП-10	1
52	Приспособление для уборки подсолнечника	ПСП-1,5	1
53	Приспособление для уборки кукурузы	ППК-4	1
54	Машина для вторичной очистки зерна	МС-4,5	1
55	Машина зерноочистительная	МПО-50	1
56	Очиститель вороха семян	ОВС-25	1
57	Машина зерноочистительная	МЗ-10С	1
58	Пневматический стол	МОС-9С	1
59	Семяочистительная горка	ОСГ-0,5	1
60	Стенды для изучения гидравлики	Дон-1500	1
61	Стенды для изучения з/очистительных машин		2
62	Комплект плакатов для изучения сельхозмашин	По всем группам машин	

8. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
«Сельскохозяйственные машины»	Кафедра сельскохозяйственных машин	согласовано

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откоррек- тированных пунктов	Подпись заве- дующего кафедрой

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Эксплуатация сельскохозяйственной техники»

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Направленность (профиль): «Технологии производства продукции растениеводства»

Уровень профессионального образования: «бакалавриат»

Год начала подготовки: 2023

Луганск 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код конт-ролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-5	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства и вести агрономическую документацию.	ПК-5.2 Организует проведение технологических регулировок почвообрабатывающих агрегатов, посевной и уборочной техники.	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: - принципы работы, назначение, устройство технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин; - передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий в растениеводстве.	Раздел 1. Производственные процессы и общая характеристика агрегатов; Раздел 2. Контроль и управление эксплуатационными режимами работы; Раздел 3. Экономические и экологические основы выбора машин.	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: - обнаруживать и устранять неисправности в работе сельскохозяйственных машин и орудий; - самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов.	Раздел 1. Производственные процессы и общая характеристика агрегатов; Раздел 2. Контроль и управление эксплуатационными режимами работы; Раздел 3. Экономические и экологические основы выбора машин.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: - методикой энергетического анализа сельскохозяйственных технологий; - оценкой воздействия сельскохозяйственной технологии на окружающую	Раздел 1. Производственные процессы и общая характеристика агрегатов; Раздел 2. Контроль и управление эксплуатационными режимами работы; Раздел 3. Экономические и экологические основы выбора машин.	Практические задания	Зачет

Код конт-	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень)	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
				среду; - технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.			

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления,	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.1	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»
4.2	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Тестовые задания к зачету	В тесте выполнено 60-100% заданий	«Зачтено»
				В тесте выполнено менее 60% заданий	«Не зачтено»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ПК-5. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства и вести агрономическую документацию.

ПК-5.2 Организует проведение технологических регулировок почвообрабатывающих агрегатов, посевной и уборочной техники.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: -принципы работы, назначение, устройство технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий в растениеводстве;

Тестовые задания закрытого типа

1. Чем отличаются сельскохозяйственные производственные процессы от промышленных?

- а) Осуществление в оптимальные агротехнические сроки с выполнением большинства операций в результате перемещения и т.д.
- б) Выполняются только летом.
- в) Выполняются в светлое время суток.
- г) Выполняются в поле.
- д) Выполняются в мастерской.

2. Что относится к основным операциям?

- а) Технологические операции.
- б) Технологические и транспортные операции.
- в) Вспомогательные операции.
- г) Транспортные и вспомогательные операции.
- д) Хирургические операции.

3. Что входит в состав МТП?

- а) Тракторы и СХМ.
- б) Тракторы, СХМ и автомобили.
- в) Тракторы, самоходные шасси, мобильные энергомашины, СХМ, сцепки, комбайны.
- г) Тракторы, комбайны и СХМ.
- д) Станки оборудование.

4. Как можно добиться энергосбережения при производстве с/х культур?

- а) Применением машин с небольшой номинальной мощностью двигателя.
- б) Применением более рациональных технологий, современных высокопроизводительных машин, совмещения операций, оптимальных составов производственных линий, совершенных форм организации труда и т. д.
- в) Снижением оплаты труда,
- г) Использованием только высокопроизводительных агрегатов.
- д) Пахать глубже.

5. Какие стадии проектирования производственного процесса?

- а) Три стадии.
- б) Технологические и производственные.
- в) Разработка проектного задания, технологический и рабочий проекты.
- г) Бизнес план и рабочий проект.
- д) Проведение эксперимента.

6. Какая технологическая схема производственного процесса уборки зерновых культур существует?

- а) Обмолот и прямоточная доставка зерна на ток.
- б) Скашивание в валки, подбор и обмолот валков и перегрузочная доставка зерна на ток.
- в) Измельчение хлебной массы, доставка ее на ток и обмолот.
- г) Скашивание в валки и комбайнерейлерная доставка зерна на ток.
- д) Вычесывание колосков.

7. Что такое минимальная обработка почвы?

- а) Совокупность агроприемов, обеспечивающих небольшую глубину обработки почвы.
- б) Замена отвальных обработок поверхностными или безотвальными.
- в) Применение гербицидов вместо механизированных обработок.
- г) Совокупность приемов, обеспечивающих минимальную деформацию почвы под действием ходовых систем и рабочих органов.
- д) Применение огневых культиваторов.

8. Что такое совмещение операций?

- а) Одновременное выполнение за один проход одним агрегатом нескольких технологических операций.
- б) Один трактор выполняет несколько операций с различными машинами.
- в) Один и тот же агрегат одну операцию на нескольких полях хозяйства.
- г) Выполнение одним агрегатом основных и вспомогательных операций.
- д) Выполнение посева одновременно с уборкой.

9. Какой из приведенных производственных процессов является непрерывно-пульсирующим?

- а) Посев зерновых (подвоз и загрузка семян – высев и их заделка).
- б) Раздельная уборка зерновых (скашивание в валки – подбор и обмолот – отвоз зерна).

- в) Весенняя обработка почвы (закрытие влаги – сплошная культивация)
- г) Вспашка зяби.
- д) Подкапывание корнеплодов.

Ключи

1	а
2	а
3	в
4	б
5	в
6	б
7	г
8	а
9	а

10. Прочитайте текст и установите последовательность

Расход смазочных материалов на тракторные работы устанавливают в процентном отношении к расходу основного топлива. Средний эксплуатационный расход масла для дизелей сост. 4...6 % от расхода топлива, при этом угар масла не должен превышать 0,8 %. Если угар достигнет 3 %, двигатель необходимо отправить в ремонт.

Пути снижения топливно-энергетических затрат:

- а) Применение энергосберегающих технологий (энергоёмкость процесса).
- б) Увеличение среднесменного, энергетического и условного к.п.д. агрегата (трактора) благодаря лучшему использованию времени смены, мощности двигателя и др. мерам, повышающим производительность.
- в) Регулировка топл. аппаратуры и поддержание ее в технически исправном состоянии.
- г) Маневрирование скоростным режимом работы двигателя и трактора в зависим. от условий работы.
- д) Устранение потерь топлива при его транспортировке, хранении и заправке.

Ключ

6	вдбаг
---	-------

ПК-5.2 Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: Уметь: обнаруживать и устранять неисправности в работе сельскохозяйственных машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Что такое система машин и технологий?
2. Какие показатели оснащенности техникой Вы знаете?
3. К какой системе относится сервис, осуществляемый сервисным предприятием, находящемся на балансе фирмы-изготовителя?
4. Основными функциями электронных систем управления с.-х. машинами являются?
5. Когда создается топливозаправочный пункт?
6. Какие параметры замеряют при проверке аккумуляторной батареи?

7. Какое рабочее давление в гидронавесной системе трактора Т-150К
8. При какой температуре масла необходимо проводить диагностирование системы смазки дизельного двигателя?

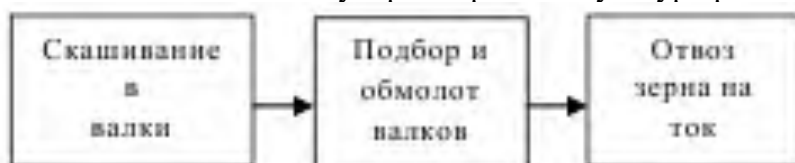
Ключи

1	Это набор увязанных по технологии и производительности разнородных машин, обеспечивающих комплексную механизацию всех процессов единого заверщенного цикла работ.
2	Энергонасыщенность. энерговооруженность, оснащенность хозяйства с/х машинами, отдельными машинами.
3	Фирменного сервиса
4	Управление работой двигателя, трансмиссией, тормозной системой, рабочими органами, систем комфорта и навигации, самодиагностика электронных систем
5	Если количество тракторов в хозяйстве составляет 20 штук и более.
6	Уровень и плотность электролита.
7	12,5 МПа
8	75...80 ⁰ С.

ПК-5.2 Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции в возделывания сельскохозяйственных культур.

Практические задания:

1. Какая технология уборки зерновых культур представлена на рисунке?



2. Какая технология уборки корнеплодов сахарной свеклы представлена на схеме?



3. Какая технология внесения твердого навоза представлена на схеме?



4. Какая технология уборки зерновых культур представлена на рисунке?



5. Какие способы борьбы с водной эрозией?

Ключи

1	Двухфазная.
2	Поточно перевалочная.
3	Перевалочная.
4	Трехфазная.
5	Комбинированная вспашка, щелевание, кротование.

Вопросы для опроса:

1. Какая общая характеристика агрегатов
2. Как делается комплектование агрегатов
3. Какие бывают скоростные режимы работы агрегатов
4. Как составляются агрегаты
5. Как происходит управление эксплуатационными режимами работы
6. Назовите маневровые свойства агрегатов
7. Опишите технологию поворота агрегата
8. Какие способы движения агрегата вы знаете
9. Какие бывают эксплуатационные затраты при работе агрегатов
10. Назовите экономические основы выбора машинно-тракторных агрегатов в полеводстве

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Зачет выставляется преподавателем в конце изучения дисциплины по результатам текущего контроля.

Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету.

Вопросы для зачета

1. Основы производственной эксплуатации машин.
2. Комплексная механизация и система машин.
3. Перспективы развития технологических процессов и основные направления научно-технического прогресса.
4. Составные элементы, виды с/х агрегатов, их классификация и эксплуатационные свойства.
5. Выбор типа машин и расчет состава агрегата.
6. Особенности расчета тягово-приводных и самоходных МТА.
7. Скоростные режимы работы агрегатов.
8. Особенности комплектования МТА.
9. Для чего применяют различные виды навески, сцепки и прицепки.
10. Как осуществляется контроль загрузки трактора в процессе работы
11. Эксплуатационные свойства сельскохозяйственных агрегатов.
12. Основные понятия и определения эксплуатации с/х техники.
13. К чему ведут неправильно выполненные повороты
14. Что такое условный радиус и расчет длины поворотов и ширины поворотной полосы
15. Способы движения агрегата и их классификация.
16. Коэффициент рабочих ходов, оптимальная и минимальная ширина затона, выбор способа движения.
17. Расскажите про топливно-энергетические затраты
18. Расскажите про эксплуатационные затраты денежных средств
19. Затраты труда при выполнении мех. работ и пути их снижения
20. Почему могут быть экономические просчеты.
21. Использование их на других работах, кроме транспортных и на внесении удобрений, нецелесообразно

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 5 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 5 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 4 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 3 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-2 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на

вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 15 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 14-15 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 11-13 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 8-9 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-7 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).