

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.05 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства
ОПЦ.05	Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.05 «ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

для специальности
35.02.05 Агронимия
(базовая подготовка)

Квалификация - агроном

Форма обучения – очная

Екатеринбург 2022

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Согласовано:</i>	<i>Председатель УМК факультета Агротехнологий и землеустройства</i>	<i>Гринев Л.В.</i> 	24.02.2022 пр. №6
<i>Работодатель:</i>	<i>Руководитель Уральского НИИСХ – филиала ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН</i>	<i>Семенов М.Ю.</i> 	23.02.2022



Рабочая программа учебной дисциплины Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) / 35.02.05 Агрономия (базовая подготовка)

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО по специальности 35.02.05 Агронимия (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки работников в области агрономии при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить общие и профессиональные компетенции:

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;
- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;
- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;
- методы подготовки машин к работе и их регулировки;
- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;
- методы контроля качества выполняемых операций;
- принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;
- технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 154 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 103 часа;

самостоятельной работы обучающегося 51 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
В том числе:	
Практические занятия (ПЗ)	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:	34
внеаудиторная самостоятельная работа (работа с учебной литературой, конспектом лекций, выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов, поиск информации в сети Интернет).	34
Промежуточная аттестация в форме - экзамена в 4 семестре	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные направления научно- технического прогресса в области механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства	Содержание учебного материала	2	1
	1 Основные сведения о истории развития и направлениях научно- технического прогресса в области механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства. Основные сведения о материалах, применяемых в сельскохозяйственном машиностроении. Передачи и их назначение.		
Раздел 2. Тракторы и автомобили	Содержание учебного материала	40	2
	1 Тракторы и автомобили. Классификация тракторов и автомобилей. Общее устройство и принцип работы тракторов.		
	2 Основные части тракторов и автомобилей. Классификация, общее устройство двигателя внутреннего сгорания и принцип его действия. Порядок работы многоцилиндровых двигателей. Механизмы двигателя. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения, его назначение и общее устройство. Топливо для карбюраторного двигателя. Характеристика топлива для карбюраторного двигателя. Октановое число. Топливо для дизельного двигателя. Требования к качеству дизельного топлива. Общая схема питания двигателей. Топливные баки. Подкачивающие насосы. Топливные фильтры. Система очистки воздуха. Карбюратор, его устройство и работа. Процессы смесеобразования в дизельных двигателях. Камеры сгорания. Многоплунжерный топливный насос, его устройство и работа. Топливный насос распределительного типа. Форсунки. Турбонаддув. Схема работы турбокомпрессора. Характеристика систем питания дизелей. Регуляторы, их		

		<p>назначение, устройство и работа. Система смазки, ее назначение, устройство.</p> <p>Масляные насосы, их устройство и работа. Масляные радиаторы. Техническое обслуживание системы смазки двигателей.</p> <p>Системы охлаждения, их классификация и принцип работы. Воздушное охлаждение. Система водяного охлаждения с принудительной циркуляцией воды.</p> <p>Водяные насосы, радиаторы, вентиляторы, термостаты, их устройство и работа.</p>	
	3	<p>Общая схема электрического оборудования трактора. Источники электрической энергии на тракторе. Аккумуляторные батареи. Генераторы. Регуляторы напряжения. Магнето, запальные свечи. Система электрического пуска. Стартеры.</p>	
	4	<p>Проверка работоспособности и техническое обслуживание систем электрического пуска. Освещение и сигнализация. Фары. Звуковая сигнализация.</p>	
	5	<p>Способы и средства пуска двигателя. Устройство пускового двигателя. Декомпрессионный механизм. Устройство для предпускового подогрева воздуха и топлива. Способы и средства облегчения пуска двигателя. Последовательность пуска двигателя. Трансмиссии, их назначение и типы. Схемы трансмиссий тракторов. Сцепления, принцип их действия, классификация, устройство. Раздаточная коробка. Коробка переда. Ведущие мосты колесных и гусеничных тракторов. Схемы ведущих мостов колесных тракторов. Дифференциалы, их устройство и работа.</p> <p>Механизмы поворота гусеничных тракторов. Фрикционные муфты управления. Планетарный механизм поворот.</p> <p>Общие сведения о ходовой части. Элементы ходовой части: остов, подвеска, движитель. Ходовая часть колесных и гусеничных тракторов. Механизмы и органы управления трактора, их назначение. Рулевое управление. Гидравлические усилители рулевого управления. Установка управляемых колес. Тормозные системы, их классификация и устройство. Органы управления пусковым и основным двигателями.</p> <p>Контрольно-измерительные приборы двигателя. Органы управления движением трактора. Контрольно-измерительные приборы электрооборудования и других систем. Общие сведения о гидравлической навесной системе.</p> <p>Гидравлический механизм, его устройство и работа. Механизм навески. Механизм отбора мощности тракторов. Прицепное устройство.</p> <p>Вал отбора мощности. Приводной шкив. Способы регулировки навесных машин. Кабина трактора.</p>	
	6	<p>Минитракторы и мотоблоки, особенности их устройства, работы и эксплуатации. Сельскохозяйственные машины и орудия для работы с минитракторами и мотоблоками. Техническая характеристика современных минитракторов и мотоблоков.</p>	
	Практические занятия		22
	1	Общие сведения о материалах и механизмах	
	2	Конструкция кривошипно-шатунного механизма (КШМ)	
	3	Конструкция газораспределительного механизма (ГРМ)	
	4	Топливный насос дизельного двигателя	
	5	Система питания двигателей	
	6	Смазочная система двигателей тракторов и автомобилей	

	7	Аккумуляторные батареи и генераторы		
	8	Зажигание от магнето		
	9	Сцепление		
	10	Управление, ведущие мосты. Ходовая часть тракторов и автомобилей		
	11	Вал отбора мощности		
	Самостоятельная работа обучающихся		16	
	1	Выполнить схему системы питания дизельного двигателя и описать путь движения топлива из топливного бака в камеру сгорания. Выполнить схему устройства плунжерной пары и описать ее устройство		
	2	Выполнить схему системы охлаждения двигателя с принудительной циркуляцией воды, стрелками указать путь ее движения		
	3	Подготовить конспект с описанием последовательности пуска дизельного двигателя с помощью вспомогательного (пускового) двигателя		
	4	Выполнить схему однодискового постоянно замкнутого сцепления и описать его действие. Выполнить схему дифференциала и описать его действие. Выполнить схему планетарного механизма поворота гусеничных тракторов и описать его действие		
	5	Выполнить схему однодискового постоянно замкнутого сцепления и описать его действие. Выполнить схему дифференциала и описать его действие. Выполнить схему планетарного механизма поворота гусеничных тракторов и описать его действие		
	6	Выполнить схемы, объясняющие установку управляемых колес трактора и пояснить их		
	7	Выполнить схему гидравлического механизма и пояснить его работу в положениях «нейтральное», «подъем», «опускание» и «плавающее»		
	8	Подготовить конспект с указанием марок и технической характеристики современных минитракторов и мотоблоков		
Раздел 3 Механизация и автоматизация обработки и приготовления кормов	Содержание учебного материала		14	2
	1	Машины и оборудование для предварительной обработки кормов. Машины для измельчения кормов. Тепловая обработка кормов, основные особенности. Разминание кормов и дозирование на порции.		
	2	Кормоприготовительные цехи и агрегаты, передвижение кормов по цехам.		3
	Практические занятия		12	
	1	Регулировка машин и оборудования для предварительной обработки корма		
	2	Особенности подготовки оборудования для измельчения кормов резанием		
	3	Принцип работы машин и оборудования для тепловой обработки		
	Самостоятельная работа обучающихся		10	
	1	Описание агротехнических требований к вспашке почв различных типов		
	2	Изучение способов внесения органических удобрений в почву		
3	Описание агротехнических требований к внесению удобрений			
4	Описание агротехнических требований к уборке зерновых культур			
Раздел 4 Электрификация сельского хозяйства	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные сведения о производстве, передаче и		2

		распределении электрической энергии. Основные сведения об электрических установках для освещения и облучения, лазерные установки и их использование.		
	2	Технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве. Электропривод сельскохозяйственных машин и оборудования. Электрификация защищённого грунта в овощеводстве.		2
	Практические занятия		4	
	1	Принцип работы трёхфазных электрических цепей.		
	2	Составление схемы электродного водонагревателя.		
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1	Составление типовой схемы электроснабжения.		
	2	Изучение правил и норм электрического освещения.		
	3	Описание способов соединения электродвигателей с сельскохозяйственной машиной.		
	4	Выполнить схемы соединения обмоток трехфазного генератора «звезда» и «треугольник» и указать зависимости между линейными и фазными напряжениями и токами		
Раздел 5 Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства	Содержание учебного материала		10	2
	1	Автоматизация сельскохозяйственного производства		
	2	Классификация измерительных преобразователей систем автоматизированного управления технологическими процессами		2
	3	Системы автоматического контроля		2
	4	Исполнительные механизмы систем управления технологическими процессами		2
	5	Автоматизация сельскохозяйственного производства		2
	Практические занятия		2	
	1	Изучение устройства, принципа действия измерительных преобразователей автоматических устройств		
	Самостоятельная работа обучающихся		10	
	1	Составление общей структуры системы управления.		
	2	Описание принципов построения датчиков систем автоматического управления.		
	3	Выполнить схему классификации измерительных преобразователей		
	4	Выполнить схемы устройства пневматических и гидравлических исполнительных механизмов и пояснить их действие		
	5	Выполнить принципиальную схему автоматического регулирования параметров технологических процессов и пояснить ее работу		
Всего			128	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о

процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины в электронном варианте.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- изучение учебной и учебно-методической литературы по дисциплине;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- в случае, если анализ проведенных расчетов не выполнен на практическом занятии, необходимо сразу это задание выполнить дома;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика входит в число контрольных вопросов для текущей и промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации, необходимо выявить за счет каких источников будут «закрыты» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, отчет о самостоятельной работе, учебная литература.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Лаборатория механизации и электрификации сельскохозяйственного производства 3102.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Лаборатория механизации и электрификации сельскохозяйственного производства 3102	Доска меловая, столы, стулья, наглядный материал, переносная мультимедийная установка и ноутбук, наглядные пособия. Приборы и оборудование: 1 Пресс-экструдер 2.Транспортер погрузчик 3 Измельчитель 4 Водонапорная установка 5 Измельчитель корнеклубнеплодов 6.Сепаратор 7 Комплект рабочих органов экструдера 8 Модель вертикального регулятора	ОС Windows– Акт предоставления прав №Tr017610 Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition Лицензионный сертификат 1AF2-160218-091916-703-155.
--	---	---

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебник для СПО / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт. — 283 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00314-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D7E62F51-BAAE-4B5D-80D0-37E04EBDC154.
2. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для СПО / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт. — 356 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04656-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/7E4B1D44-CA39-4561-B0F4-E239322DFD47.

Дополнительные источники:

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для СПО / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт. — 338 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00572-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D6340A41-ED76-4F03-AFD7-775F329B8978.

Периодические издания:

1. Сельский механизатор
2. Достижения науки и техники

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся:

1. Организация и выполнение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине: учебно-методические рекомендации, 2-е издание/— Екатеринбург: Издательство Уральский ГАУ, 2018. — 26 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1) интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы: ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, ООО «Национальный цифровой ресурс «Руконт» -

Режим доступа; ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»; ООО «Ай Пи Эр Медиа»;

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ» и «Polpred.com».

2) Справочная правовая система «Консультант Плюс»

3) научная поисковая система - ScienceTechnology,

4) международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS,

5) информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке - AGRO-PROM.RU

6) официальный сайт Федеральной службы государственной статистики

http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01-11	
Уметь:	
- применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	Оценка практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальные задания).
Знать	
- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;	Тестирование, устный опрос, беседа.
- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;	Тестирование, устный опрос, беседа.
- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; энергии в сельском хозяйстве	Оценка практических занятий
- методы подготовки машин к работе и их регулировки;	Оценка практических занятий
- правила эксплуатации, обеспечивающие	Оценка практических занятий

наиболее эффективное использование технических средств;	
- методы контроля качества выполняемых операций;	Оценка практических занятий
-принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;	Оценка практических занятий
- технологии использования электрической	Оценка практических занятий

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
университета ФГБОУ ВО
Уральский ГАУ протокол № 05
от 15.02.2023.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ
(на 2023-2024 учебный год)

в рабочую программу дисциплины ОПЦ.05 Основы механизации, электрификации и автоматизации
сельскохозяйственного производства

По специальности
35.02.05 Агрономия

Внесены изменения в список основной и дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07180-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512917>.
2. Колчина, Л. М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Колчина. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 ; Москва : ФГБНУ "Росинформагротех". — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15932-5 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7367-1092-8 (ФГБНУ "Росинформагротех"). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510297>.

Дополнительные источники:

1. Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05224-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514012>.
2. Мурусидзе, Д. Н. Технологии производства продукции животноводства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Н. Мурусидзе, Р. Ф. Филонов, В. Н. Легеза. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 417 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11097-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517552>.

Дополнения и изменения внос:

Руководитель образовательной
программы

 Л.И. Ласкина

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.05 «ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И
АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

для специальности
35.02.05 «Агрономия»

квалификация – агроном

форма обучения – очная

Екатеринбург 2022

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Согласовано:</i>	<i>Председатель УМК факультета Агротехнологий и землеустройства</i>	<i>Гринец Л.В.</i> 	24.02.2022 пр. №6
<i>Работодатель:</i>	<i>Руководитель Уральского НИИСХ – филиала ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН</i>	<i>Севостьянов М.Ю.</i> 	25.02.2022



**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине**

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины **Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства** Промежуточная аттестация по дисциплине завершает освоение обучающимися программы дисциплины и осуществляется в форме экзамена.

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии в ходе освоения материала в форме устного (письменного) опроса, тестирования, внеаудиторной самостоятельной работы.

Планируемые результаты обучения

Результаты обучения: знания и умения, компетенции, подлежащие контролю при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ПК, ОК	Наименование темы	Уровень освоения темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточн ая аттестация
1	2	3	4	5	6
Раздел 1 - Основные направления научно- технического прогресса в области механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства					Вопросы к экзамену
<p>умеет: У1 применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.</p> <p>знает: З1 общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; З2 технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями; З3 требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; З4 методы подготовки машин к работе и их</p>	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11	Основные сведения о истории развития и направлениях научно- технического прогресса в области механизации и автоматизации сельскохозяйственн о производства.	2	Устный (письменный) опрос Тестирование Самостоятельная работа	

<p>регулировки;</p> <p>35 правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;</p> <p>36 методы контроля качества выполняемых операций;</p> <p>37 принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;</p> <p>38 технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве.</p>					
Раздел 2 – Тракторы и автомобили					
<p>У1 31, 34, 35, 37</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11</p>	<p>Тракторы и автомобили. Классификация тракторов и автомобилей. Общее устройство и принцип работы тракторов.</p>	2	<p>Устный (письменный) опрос Тестирование Самостоятельная работа</p>	
Раздел 3 – Механизация и автоматизация обработки и приготовления кормов					
<p>У1 32, 33, 34, 35, 36, 37</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11</p>	<p>Машины и оборудование для предварительной обработки кормов. Машины для измельчения кормов. Тепловая обработка кормов, основные особенности. Разминание кормов и дозирование на порции.</p>	2	<p>Устный (письменный) опрос Тестирование Самостоятельная работа</p>	
Раздел 4 – Электрификация сельского хозяйства					
<p>У1 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3</p>	<p>Основные сведения о производстве,</p>	2	<p>Устный (письменный) опрос Тестирование</p>	

	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11	передаче и распределении электрической энергии. Основные сведения об электрических установках для освещения и облучения, лазерные установки и их использование.		Самостоятельная работа	
<i>Раздел 5 – Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства</i>					
У1 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11	Автоматизация сельскохозяйственног о производства	2	Устный (письменный) опрос Тестирование Самостоятельная работа	

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль осуществляется при проведении практических занятий.

Текущий контроль осуществляется при проведении практических занятий.

Устный (письменный) опрос – контроль, проводимый после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) дисциплины в виде ответов на вопросы и обсуждения ситуаций.

Тесты – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося, полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

При проведении тестирования обучающийся получает задание и выполняет его письменно или с использованием компьютера (при компьютерном тестировании). Время выполнения задания (как правило) – 45 минут.

Общий процент результативности обучения является суммарным: оценки выполнения устного (письменного) опроса, тестовых заданий, внеаудиторной самостоятельной работы.

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Оценка общих и профессиональных компетенций по дисциплине выставляется на основании результатов текущего контроля знаний (не менее 70% выполнения заданий; уровень оценки результатов обучения освоения компетенций: обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что позволит ему в дальнейшем развить такие качества умственной деятельности, как глубина, гибкость, критичность, доказательность, эвристичность). Результат обучающегося менее 70% баллов за задания свидетельствует о недостаточном уровне сформированности компетенций на данном этапе.

Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2	Индивидуальное собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Решение задач	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Задания по учебнику (пособию)

4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов по темам/разделам дисциплины
	Расчетно-графическая работа (схемы)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы (схемы)

Все запланированные контрольные, самостоятельные работы и тесты по дисциплине обязательны для выполнения.

В соответствии с принципами технологии групповой работы при оценивании электронной презентации выставляется одна оценка всем участникам микрогруппы.

Контрольно-оценочный материал для текущего контроля

Инструкция

1. Последовательно и внимательно читайте вопросы, отвечайте в заданной последовательности.
2. Максимальное время выполнения задания – 90мин.
3. Задание №1 выполняется письменно
4. Задание №2 предполагает ответы на тестирование.

Вариант 1

Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Особенности устройства прицепных плугов.
2. Установка зерновой сеялки на норму высева.
3. Особенности комбайна "Дон-1500" (в сравнении с комбайнами "Енисей-1200" и "Нива")
4. Назначение и общее устройство борон различного типа.
5. Маркеры. Их назначение и расчет
6. Принципы разделения зерновой смеси и рабочие органы зерноочистительных машин.
7. Пропашные культиваторы – назначение, типы и общее устройство.
8. Устройство и регулировки центробежного разбрасывателя удобрений (1-РМГ-4).
9. Разделение семян по длине.
10. Культиваторы для сплошной обработки почвы – назначение, типы и общее устройство.

Задание №2

Ответьте на вопросы тестирования.

1. Для поверхностной обработки почвы используется орудие:
 - 1) ПОН-2-30; 2) ПНЯ-4-42; 3) ПЧ-4,5; 4) КРН-8,4; 5) ГУН-4,0.
2. Зигзагообразная форма зубовой бороны обеспечивает:
 - 1) увеличение ширины захвата;
 - 2) регулирование глубины хода;
 - 3) равномерную глубину обработки передним и задним рядами зубьев;
 - 4) устойчивое движение в продольно-вертикальной плоскости;
 - 5) устойчивое движение в продольно-горизонтальной плоскости.
3. Глубина обработки почвы зубовой бороной БЗСС-1,0 регулируется:
 - 1) изменением ширины захвата;
 - 2) скоростью агрегата;
 - 3) установкой новых зубьев;
 - 4) изменением длины поводков;
 - 5) изменением направления движения бороны
4. Для устранения перекаса зубовой бороны необходимо:
 - 1) выровнять длину присоединительных поводков;
 - 2) регулировать навеску трактора;
 - 3) укоротить присоединительные поводки;
 - 4) перевернуть борону;
 - 5) повысить скорость.
5. Прицепной культиватор КПС-4 предназначен для обработки почвы:
 - 1) междурядной;
 - 2) сплошной;
 - 3) основной;
 - 4) чизельной;
 - 5) ярусной.
6. При обработке сильно засоренных полей в первом ряду культиватора КПС-4 устанавливают лапы шириной захвата, мм:
 - 1) 65; 2) 270; 3) 330; 4) 370; 5) 390.
7. Для рыхления стерни на полях, подверженных ветровой эрозии, используют борону:
 - 1) БЗТС-1,0; 2) ШБ-2,5; 3) ЗБНТУ-1,0; 4) БИГ-ЗМ.
8. Укажите почвообрабатывающее орудие, в котором глубина обработки регулируется изменением угла атаки:
 - 1) ПЧ-2,5; 2) КОН-2,8; 3) КПШ-5; 4) БП-8; 5) БИГ-ЗМ.
9. Одинаковое углубление передних и задних батарей дисковой тяжелой бороны БДТ-7,0 обеспечивается:
 - 1) изменением угла атаки;
 - 2) изменением ширины захвата;
 - 3) изменением скорости агрегата;
 - 4) изменением положения прицепного устройства;
 - 5) установкой плоских дисков
10. Равномерность глубины вспашки всеми корпусами плуга ПЛН-5-35 обеспечивается с

помощью:

- 1) опорного колеса;
- 2) снятия одного корпуса;
- 3) навески трактора;
- 4) изменения скорости агрегата;
- 5) увеличения глубины обработки.

Критерии оценки выполненного задания №1 (для самоконтроля):

Всего вопросов – 10

Правильных ответов	8-10	6-7	4-5	Менее 4
Оценка	5	4	3	2

Критерии оценки выполненного задания №2 (для самоконтроля):

Всего вопросов – 10

Правильных ответов	8-10	6-7	4-5	Менее 4
Оценка	5	4	3	2

Инструкция

1. Последовательно и внимательно читайте вопросы, отвечайте в заданной последовательности.
2. Максимальное время выполнения задания – 90мин.
3. Задание №1 выполняется письменно
4. Задание №2 часть предполагает ответы на тестирование.

Вариант 2

Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Рабочие органы пропашных культиваторов, их виды и назначение.
2. Типы машин для внесения удобрений и агротехнические требования к ним.
3. Устройство, рабочий процесс и регулировки очистителя зернового вороха ОВП-25.
4. Ротационные культиваторы (пропашные фрезы) Общее устройство.
5. Виды машин для химической защиты с.-х растений. Техника безопасности.
6. Назначение и общее устройство МПО-50.
7. Особенности устройства фрезерного культиватора-окучника КФК-2,8 и вертикальной фрезы КВФ-2,8. Их применение в картофелеводстве.
8. Технология и система машин для заготовки рассыпного сена.
9. Назначение и общее устройство зерноочистительной машины СМ-4
10. Назначение и рабочий процесс разбрасывателя органических удобрений

Задание №2

Ответьте на вопросы тестирования.

1. Глубина обработки почвы навесным культиватором-растениепитателем КРН-5,6 регулируется:
 - 1) навеской трактора;
 - 2) шириной захвата;
 - 3) скоростью трактора;
 - 4) рычагом регулировки;
 - 5) изменением положения основного бруса.
2. Лемех корпуса плуга устанавливается под углом α к дну борозды с целью:
 - 1) подрезания и поднятия пласта;
 - 2) перемещения пластов в сторону;
 - 3) разрушения пласта;
 - 4) оборачивания пласта;
 - 5) отрезания и переворачивания пласта.
3. Корпус лемешного плуга состоит:
 - 1) из лемеха, отвала;
 - 2) из лемеха, отвала, полевой доски, дискового ножа, предплужника;
 - 3) из лемеха, отвала, полевой доски, опорного колеса;
 - 4) из стойки, отвала, лемеха, полевой доски
4. Поперечный перекося рамы плуга устраняют изменением:

- 1) длины правого раскоса механизма навески трактора;
- 2) длины центральной тяги;
- 3) положения опорного колеса плуга;
- 4) длины левого раскоса механизма навески трактора;
- 5) длины левого и правого раскосов механизмов навески трактора.

5. Для посева подсолнечника предназначена сеялка марки:

- 1) СУПН-8; 2) СН-4Б; 3) ССТ-12Б; 4) ССТ-18; 5) СЗС-2,1.

6. Сеялки марок СЗУ-3,6 и СЗ-3,6А различаются:

- 1) высевальными аппаратами;
- 2) приводом высевальных аппаратов;
- 3) туковысевающими аппаратами;
- 4) углом установки дисков сошников;
- 5) числом сошников.

7. Сеялка СУПН-8 имеет тип сошника:

- 1) дисковый;
- 2) стрельчатый;
- 3) полозovidный;
- 4) килевидный;
- 5) лаповый.

8. Для посадки картофеля предназначена машина марки:

- 1) СЗС-2,1; 2) СПР-6; 3) СЗП-3,6; 4) ССТ-12Б; 5) СН-4Б.

19. Дисковый высевальный аппарат имеет сеялка:

- 1) СЗ-3,6А; 2) ССТ-8А; 3) СЗС-2,1; 4) СЗП-3,6.

9. В картофелесажалке САЯ-4 используется высаживающий аппарат:

- 1) дисковый;
- 2) шнековый;
- 3) пневматический;
- 4) транспортер с ложечками;
- 5) диск с ложечками.

10. При посеве зерновых культур применяют шлейфы с целью:

- 1) уничтожения сорняков;
- 2) выравнивания поверхности поля;
- 3) уплотнения почвы;
- 4) рыхления почвы;
- 5) образования бороздок.

Критерии оценки выполненного задания №1 (для самоконтроля):

Всего вопросов – 10

Правильных ответов	8-10	6-7	4-5	Менее 4
Оценка	5	4	3	2

Критерии оценки выполненного задания №2 (для самоконтроля):

Всего вопросов – 10

Правильных ответов	8-10	6-7	4-5	Менее 4
Оценка	5	4	3	2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации – экзамен.

Аттестация по дисциплине содержит тестовую часть и часть с устными ответами. Итоговая оценка промежуточной аттестации складывается на основе средней арифметической баллов, полученных за тест и устный ответ

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УСТНОГО ОТВЕТА СТУДЕНТА НА ЭКЗАМЕНЕ

- **оценка «5» (отлично)** ставится, если студент:

- 1) полно излагает изученный материал по конкретному вопросу, даёт правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает ответ на вопросы последовательно и правильно.

- **оценка «4» (хорошо)** ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

- **оценка «3» (удовлетворительно)** ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или ссылке на нормативно-правовые акты;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

- **оценка «2» (неудовлетворительно)** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части содержания ответа на поставленные перед ним вопросы, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, что является серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

ЭКЗАМЕН

Вариант 1.

Инструкция

1. Последовательно и внимательно читайте вопросы, отвечайте в заданной последовательности.
2. Максимальное время выполнения задания – 90мин.
3. Задание №1 выполняется письменно
4. Задание №2 предполагает ответы на тестирование.

Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Установка навесного плуга в вертикальной и горизонтальной плоскости.
2. Технология и система машин для заготовки силоса.
3. Назначение, устройство и раб, процесс триерных блоков БТ-10 и БТ-20
4. Виды орудий для основной обработки почвы
5. Устройство, конструкция и регулировки КПС-5
6. Шахтные сушилки. Их устройство и работа.
7. Общее устройство, типы и регулировки дисковых борон.
8. Устройство косилки КРН-2,1.
9. Паспортная и фактическая производительность зерносушилок.

Задание №2

Ответьте на вопросы тестирования.

1. Укажите, какая регулировка в сеялке СЗ-3,6А является технологической:
 - 1) натяжение цепи;
 - 2) давление в шинах;
 - 3) зазор в подшипниках колес;
 - 4) норма высева семян;
 - 5) усилие в пружинах нажимных штанг.
2. Для посева сахарной свеклы предназначена машина марки:
 - 1) СУПН-8; 2) СН-4Б; 3) ССТ-12Б; 4) СЗУ-3,6.
3. Посев пшеницы осуществляется сеялкой:
 - 1) СУПН-8; 2) СЗС-2,1; 3) СН-4Б; 4) ССТ-12Б.
4. Расход ядохимикатов в опыливателе ОШУ-50 изменяют:
 - 1) давлением в бункере;
 - 2) числом оборотов вентилятора;
 - 3) перемещением заслонки;

- 4) скоростью агрегата;
5) углом наклона раструба.
5. Для внесения твердых органических удобрений применяют машину марки:
1) МВУ-6; 2) РУМ-8; 3) РЖТ-8; 4) ПРТ-10.
6. Норма внесения пестицидов машиной ОПШ-15А осуществляется изменением:
1) способа присоединения к трактору;
2) ширины захвата;
3) высоты установки распылителей;
4) давления в распылителях;
5) частоты вращения насоса.
7. Для внесения жидких пестицидов используют машину:
1) 1РМГ-4; 2) РУМ-5; 3) МВУ-8; 4) ОПШ-15.
8. Аэрозольный генератор АГ-УД-2 используется:
1) для борьбы с вредными насекомыми и бактериями;
2) для борьбы с сорняками;
3) для внесения жидких удобрений;
4) для орошения сельскохозяйственных культур;
5) для ускорения сушки листьев сельскохозяйственных культур.
9. Базовой является сеялка марки:
1) СЗП-3,6; 2) СЗ-3,6А; 3) СЗУ-3,6; 4) ССТ-12Б.
10. При перебрасывании стеблей планкой мотовила жатки зерноуборочного комбайна необходимо:
1) наклонить граблины вперед;
2) наклонить граблины назад;
3) увеличить скорость машины;
4) опустить мотовило;
5) поднять мотовило.

Критерии оценки выполненного задания №1

Всего вопросов – 9

Правильных ответов	8-9	6-7	4-5	Менее 4
Оценка	5	4	3	2

Критерии оценки выполненного задания №2

Всего вопросов – 10

Правильных ответов	8-10	6-7	4-5	Менее 4
Оценка	5	4	3	2

Вариант 2.

Инструкция

1. Последовательно и внимательно читайте вопросы, отвечайте в заданной последовательности.
2. Максимальное время выполнения задания – 90мин.
3. Задание №1 выполняется письменно
4. Задание №2 предполагает ответы на тестирование.

Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Особенности устройства и назначения штанговых культиваторов.
2. Технология и система машин для заготовки прессованного сена.
3. Назначение, устройство и раб. процесс пневматического сортировального стола ПСС-5.
4. Установка полунавесного плуга на заданную глубину вспашки.
5. Технология и система машин для заготовки сенажа.
6. ЭМС-1А. (ЭСМЩ-0,4) .Устройство, раб. процесс и регулировки.
7. Устройство плужного корпуса машинного плуга и главные требования к его состоянию
8. Самоходный кормоуборочный комбайн КСК-100
9. Способы механизированной уборки картофеля и виды машин.

Задание №2

Ответьте на вопросы тестирования.

1. Для привода ножа жатки комбайна "Дон-1500" используется механизм:
 - 1) кривошипно-ползунный;
 - 2) качающаяся шайба;
 - 3) кривошипно-шатунный с коромыслом;
 - 4) кулисный;
 - 5) кривошипно-шатунный.
2. Допустимые потери зерна за барабанным подборщиком при уборке пшеницы составляют, %:
 - 1) 0,5; 2) 1,0; 3) 1,5; 4) 2,0; 5) 2,5.
3. Тип приемного битера комбайна "Дон-1500"
 - 1) трехлопастный;
 - 2) двухлопастный;
 - 3) отсутствует;
 - 4) пятилопастный;
 - 5) шестилопастный.
4. В комбайне "Дон-1500" используется домолачивающее устройство:
 - 1) основное МСУ;
 - 2) автономное лопастное;

- 3) бильное;
- 4) автономное барабанное;
- 5) штифтовое.

5. Для комбайна СК-5М "Нива" используется измельчитель соломы марки:

- 1) ПУН-3; 2) ПУН-4; 3) ПУН-5; 4) ПСП-1,5.

6. Коэффициент соломистости хлебной массы β определяют по формуле (Q_z – урожайность зерна, Q_c – урожайность соломы):

- 1) $\beta = Q_z / Q_c$;
- 2) $\beta = Q_c / Q_z$;
- 3) $\beta = Q_c / (Q_c + Q_z)$;
- 4) $\beta = Q_z / (Q_z + Q_c)$;
- 5) $\beta = Q_c / (Q_c - Q_z)$.

7. Центрирование ножа в режущем аппарате комбайна СК-5М "Нива" достигается изменением:

- 1) положения кривошипа;
- 2) длины шатуна;
- 3) положения оси коромысла;
- 4) положения направляющей ножа;
- 5) расположения пальцев.

8. Частоту вращения мотвила жатки зерноуборочного комбайна выбирают в зависимости от:

- 1) направления наклона стеблей;
- 2) скорости комбайна;
- 3) высоты среза стеблей;
- 4) густоты растений;
- 5) наличия сорной растительности.

9. Перемещение нижнего конца наклонного транспортера жатки комбайна "Дон-1500" в продольном и поперечном направлениях способствует:

- 1) повышению скорости подачи хлебной массы;
- 2) равномерности подачи хлебной массы;
- 3) уменьшению скорости подачи хлебной массы;
- 4) частичному обмолоту хлебной массы;
- 5) выделению зерна из хлебной массы.

10. На валу шнекового транспортера измельчителя комбайна "Дон-1500" установлена предохранительная муфта:

- 1) кулачковая;
- 2) с гибким элементом;
- 3) дисковая фрикционная;
- 4) свободного хода;
- 5) зубчато-фрикционная.

Критерии оценки выполненного задания №1

Всего вопросов – 9

Правильных ответов	8-9	6-7	4-5	Менее 4
Оценка	5	4	3	2

Критерии оценки выполненного задания №2

Всего вопросов – 10

Правильных ответов	8-10	6-7	4-5	Менее 4
Оценка	5	4	3	2

4. ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия и усвоения обучающимся содержания материала учебной дисциплины.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

проведение мероприятия по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости); обеспечение наличия звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; дублирование необходимой зрительной и звуковой информации для обучающегося звуковыми материалами (аудиофайлами или др.), материалами с текстовыми и графическими изображениями, знаками или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера в зависимости от потребностей обучающегося;

предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.