

БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ - ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Председатель учебно-методической комиссии
БГМТ – филиала ФГБОУ
ВО Оренбургский ГАУ
Вандышев Ю.В.

«21» октябрь 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И
АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 2 года 10 месяцев

Бузулук, 2025 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии структурного подразделения СПО, номер страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК от «___» _____ №___
протокола

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Дисциплина «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать тип механизации, электрификации и автоматизации с техническими и конструктивными параметрами, соответствующими технологическим требованиям и условиям работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теории механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;
- конструкцию и регулировочные параметры основных моделей тракторов, автомобилей и их двигателей.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Трудоемкость дисциплины 170 часов, в том числе:

Контактная работа 142 часов (лекции 64 часа; семинарские занятия 76 часа, консультации 2 часа);

самостоятельная работа 16 часов;

промежуточная аттестация 12 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения дисциплины является формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ПК 1.1	Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.
ПК 1.3	Контролировать качество выполнения технологических операций растениеводческими бригадами и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.
ПК 1.4	Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.
ПК 1.5	Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства.
ПК 2.1	Планировать выполнение работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими картами, регламентами.
ПК 2.2	Организовывать выполнение работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими картами, регламентами.
ПК 2.3	Оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных животных и соответствие микроклимата в животноводческих помещениях, в том числе с использованием автоматизированных систем контроля.
ПК 2.4	Контролировать качество выполнения технологических операций в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.
ПК 2.7	Разрабатывать предложения по повышению эффективности животноводства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	1 семестр	2 семестр
Трудоемкость дисциплины	170		
Контактная работа	142		
в том числе:			
лекции	64	16	48
семинарские занятия	76	16	60
консультации	2		2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16		
Форма промежуточной аттестации – экзамен	12		12

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемая компетенция
1	2	3	4
Раздел 1. Машины для обработки почвы и посадки сельхоз культур			
Семестр 1 : лекции -16ч; семинарские занятия - 16 ч			
Тема 1.1. Машины для обработки почвы	Содержание учебного материала		ОК 0.2 ОК 0.5
	Роль механизации в современном развитии сельскохозяйственного производства	2	
	Классификация машины для обработки почвы	6	
	Машины для посева и посадки сельхозкультур	4	
Тема 1.2. Машины для внесения удобрений и для химзащиты растений	Содержание учебного материала		ПК 1.1
	Машины для обработки почвы	6	
	Машины для посева и посадки сельхозкультур	4	
	Содержание учебного материала		
	Машины для внесения удобрений	2	
	Машины для химзащиты растений	2	
	Семинарские занятия:		
	Машины для внесения удобрений	4	
	Машины для химзащиты растений	2	
Итого за 1 семестр		32	
Раздел 2. Машины для уборки сельскохозяйственных культур			
2 семестр: лекции - 48ч, семинары -60ч, консультации -2ч, экзамен - 12ч			
Тема 2.1. Машины для уборки зерновых культур	Содержание учебного материала		ПК 1.3
	Машины для уборки зерновых культур	6	
	Машины для уборки овощных культур	4	
	Машины для заготовки кормов	2	
	Семинарские занятия:		
	Устройство машин для уборки зерновых культур	6	
	Устройство машин для уборки овощных культур	10	

	Устройство машин для заготовки кормов	12	
Раздел 3. Машины для послеуборочной обработки зерна			
Тема 3.1. Машины для первичной очистки зерна	Содержание учебного материала Машины для первичной очистки и получения товарного зерна	10	ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 0.5
	Семинарские занятия: Устройство машин для первичной очистки и получения товарного зерна	10	
Раздел 4. Основы механизации животноводства, заготовка кормов, раздача кормов			
Тема 4.1. Состав и компоновка животноводческих ферм	Содержание учебного материала		ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.4
	Классификация, состав и компоновка животноводческих ферм	4	
	Механизация технологических процессов приготовления кормов.	4	
	Семинарские занятия: Классификация, состав и компоновка животноводческих ферм Механизация технологических процессов приготовления кормов.	6 6	
Тема 4.2. Механизация доения коров и первичная обработка молока.	Содержание учебного материала		ПК 2.1 ПК 2.7
	Машинное доение.	4	
	Оборудование прифермерских молочных отделений.	2	
	Семинарские занятия: Устройство оборудования для машинного доения. Оборудование прифермерских молочных отделений.	4 2	
Раздел 5. Электрификация и автоматизация в сельском хозяйстве			
Тема 5.1. Автоматизация производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	Содержание учебного материала		ПК 2.3
	Устройство, принцип работы электрических двигателей	4	
	Производство, передача и распределение электрической энергии	4	
	Основные принципы автоматизации с/х производства.	6	
	Семинарские занятия: Применение автоматизированных систем в производстве и переработки сельскохозяйственной продукции.	2	
	Самостоятельная работа: Реферат по предложенным темам	16	
	Консультация	2	
	Экзамен	12	
Итого за 2 семестр		140	
Всего:		170	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, семинарских занятий, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Кабинет социально-гуманитарных дисциплин:

- количество посадочных мест – 30

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- ученическая доска – 1 шт.

- оборудование: мобильный мультимедийный комплекс: мультимедиапроектор ViewSonic PJ501, экран – 1шт., ноутбук для преподавателя с выходом в сеть "Интернет".

- учебно-методическая документация

- технические средства обучения:

- тестовая оболочка JoliTest (JTRun, JtEditor, TestRun), пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, семинарских занятий, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Лаборатория электротехники и электроники:

- количество посадочных мест – 30

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- ученическая доска – 1 шт.

- оборудование: мобильный мультимедийный комплекс: мультимедиапроектор ViewSonic PJ501, экран – 1шт., ноутбук для преподавателя с выходом в сеть "Интернет".

Наглядные демонстрационные материалы:

вольтметр лабораторный; выпрямитель В-24; стенд «Виток в магнитном поле»; стенды для проведения ЛПЗ; амперметр лабораторный; ваттметр лабораторный; реостаты; демонстрационные модели электродвигателей; модель дуговой сварки; действующая модель трехфазного трансформатора;

- комплект виртуальных лабораторных работ; осциллограф.

- учебно-методическая документация

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, семинарских занятий, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации–Лаборатория сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм:

- количество посадочных мест – 30

- стол преподавателя – 1 шт.

- стул преподавателя – 1 шт.

- ученическая доска – 1 шт.

- оборудование: плуг ПЛН-3-35; плуг ПЛП-6-35;

- культиватор КПС-4;

культиватор КРН-5,6; луцильник ЛДГ- 5А; культиватор КПГ-250А; борона БИГ-3А; сеялка СЗС-2,1; сеялка СУПН-8А; сеялка СЗУ-3,6; стенд высеваящих аппаратов сеялки СЗ-3,6; стенд «Режущие аппараты»;

стенд «Молотильный аппарат»; портативный компьютерный термограф «ИРТИС-200»; анализатор качества молока «Клевер»; лабораторный стенд «Доильный аппарат»; лабораторный стенд

«Изучение системы управления молочным постом доения коров».

-учебно-методическая документация.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, семинарских занятий, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – лаборатория цифрового растениеводства и информационных технологий в профессиональной деятельности:

-количество посадочных мест – 30

-стол преподавателя – 1 шт.

-стул преподавателя – 1 шт.

- монитор – 15 шт.

- системный блок – 15 шт.

- клавиатура – 15 шт.

- компьютерная мышь – 10 шт.

-технические средства обучения: пакет офисных приложений Microsoft OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

-оборудование: комплект типового лабораторного оборудования АПК1-С-К «Автоматика на основе программируемого контроллера».

-учебно-методическая документация.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и доступом в электронную образовательную среду филиала: работы:

-количество посадочных мест – 10

-стол преподавателя – 1 шт.

-стул преподавателя – 1 шт.

-монитор – 10 шт.

-системный блок – 10 шт.

-клавиатура – 10 шт.

-компьютерная мышь – 10 шт.

-технические средства обучения: пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства : учебник для СПО / В. Е. Бердышев, М. А. Новиков, В. А. Смелик [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 268 с. — ISBN 978-5-507-50990-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/497627>

Дополнительная литература:

1. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства : учебное пособие : в 2 частях / А. Н. Калабушев, А. В. Яшин, А. А. Гусев, П. Н. Хорев. — Пенза : ПГАУ, 2022 — Часть 1 — 2022. — 260 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332954>

2. Константинов М.М. Практикум по сельскохозяйственным машинам и орудиям (Учебное пособие). Константинов М.М., Мякин В.Н., Горячев С.В и др. Издательский центр ОГАУ, 2016.

3. Карташов, Л.П. Организация, техника и технология машинного доения коров - Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2012. – 255 с.

4. Тарасенко, А.П. Современные машины для послеуборочной обработки зерна и семян. [текст] / А.П. Тарасенко –М.: Колос, 2008. – 552 с.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС Издательства «Лань», www.e.lanbook.com

2. ЭБС Юрайт, www.biblio-online.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства.	семинарские занятия, экзамен
Знания:	


<p>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;</p>	<p>аудиторные занятия, семинарские занятия, самостоятельная работа</p>
<p>правила подготовки машин к работе и их регулировке;</p>	<p>аудиторные занятия, семинарские занятия, самостоятельная работа</p>
<p>правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;</p>	<p>аудиторные занятия, семинарские занятия, самостоятельная работа</p>
<p>методы контроля качества выполняемых операций.</p>	<p>аудиторные занятия, семинарские занятия, самостоятельная работа</p>
<p>принципы автоматизации сельскохозяйственного</p>	<p>аудиторные занятия, семинарские занятия, самостоятельная работа</p>
<p>технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве.</p>	<p>аудиторные занятия, семинарские занятия, самостоятельная работа</p>

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации 16.05.2024 г., приказ № 581 и зарегистрированным в Минюсте России 17.09.2024 г., № 79491.

Разработал:  Евсюков С.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК

Протокол № 2 от «20» октября 2025 г.

Председатель ПЦК  Нечаева С.И.
подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно - методической комиссии филиала

протокол № 2 от «21» октября 2025 г.

Председатель учебно-методической комиссии  Вандышев Ю.В.
подпись