

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КАНЕВСКОЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ КККАТК)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы механизации сельскохозяйственного производства

для специальности

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

2020

Рассмотрена
УМО педагогов спецдисциплин
учебного отделения
«Механизация сельского
хозяйства и автомобильного
транспорта»
протокол № 1 от
30.08.2020г.
Руководитель УМО

Согласовано
Старший методист
30.08.2020г.
_____ Н.А. Королева

Утверждена
Директор
ГАПОУ КККАТК
«31» августа 2020 г.
_____ А.Г. Скидан

_____ И.В.Ярушина

Рассмотрена на заседании педагогического совета, протокол №1 от 31.08.2020

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07. 05.2014г. № 457, зарегистрированного в Минюст России от 17июля 2014г. №33141, зарегистрированного в Минюст РФ от 30 мая 2014г. № 32506, в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования», зарегистрированного в Минюст России от 26 декабря 2013г. № 30861 (с изменениями от 14 мая 2014 г. № 518), входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское лесное и рыбное хозяйство, с учетом технического профиля профессионального образования.

Организация разработчик: ГАПОУ КККАТК

Разработчик: Капыток А..В., преподаватель спецдисциплин
ГАПОУ КККАТК
_____ подпись

Рецензенты: Рудь Д. А., индивидуальный предприниматель, образование
высшее инженерное по специальности автомобили и
автомобильное хозяйство; ИНН 233406104106; ОГРН
312236327700072

подпись

_____ Калужный Е.В. образование высшее, инженер по
подпись специальности автомобили и автомобильное хозяйство

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплин	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы механизации сельскохозяйственного производства

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014г. № 457, зарегистрированного в Минюст России от 17 июля 2014г. №33141, зарегистрированного в Минюст РФ от 30 мая 2014г. № 32506, в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования», зарегистрированного в Минюст России от 26 декабря 2013г. № 30861(с изменениями от 14 мая 2014 г. № 518), входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское лесное и рыбное хозяйство, с учетом технического профиля профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при обучении подпрограммам профессиональной подготовки (повышение квалификации, переподготовка).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства;

В результате освоения учебной 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;
- сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;
- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;
- методы контроля качества выполняемых операций

Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы:

код	Наименование результатов обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных

	ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.
ПК 1.2	Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.
ПК 1.3	Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.
ПК 2.1	Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.
ПК 2.2	Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций
ПК 2.3	Обеспечивать электробезопасность
ПК 3.1	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 3.2	Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
ПК 3.3	Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
ПК 3.4	Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.
ПК 4.1	Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
ПК 4.2	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 4.3	Организовать работу трудового коллектива.
ПК 4.4	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов,

в том числе: лабораторные занятия – 4 часа и практические занятия- 20 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 24 часов,

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	20
лабораторные занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	24
Итоговая аттестация в форме экзамена (2 семестр)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Тракторы и автомобили			34	
Тема 1.1 Введение. Основные сведения о тракторах, автомобилях и двигателях	Содержание учебного материала		1	2
	1	Назначение общее устройство и классификация автомобилей и тракторов. Классификация и общее устройство двигателей внутреннего сгорания. Классификация и общее устройство двигателей внутреннего сгорания. Рабочий цикл карбюраторного и дизельного двигателей. Пуск двигателя. Управление трактором и автомобилем. Работа и устройство двигателя внутреннего сгорания. Механизмы и системы двигателя		
	Практические занятия		2	
	1	Определение рабочего состояния двигателя внутреннего сгорания Пуск двигателя		
Тема 1.2 Кривошипно-шатунный механизм двигателя (КШМ)	Содержание учебного материала		2	2
	1	Общее устройство КШМ, блок-картеры, головки цилиндров, прокладки, поршни, поршневые кольца, пальцы, шатуны, шатунные и коренные подшипники, коленчатые валы и маховики. Принцип работы КШМ.		
	Практические занятия		2	
	2	Выполнение разборки устройства КШМ		2
Тема 1.3 Газораспределительный механизм двигателя (ГРМ)	Содержание учебного материала		2	2
	1	Назначение и принцип работы ГРМ. Устройство клапанного механизма газораспределения. Назначение, классификация, устройство и работа декомпрессионных механизмов.		
	Лабораторные занятия		2	

	1	Изучение кривошипно-шатунного газораспределительного механизма двигателя		
Тема 1.4 Система охлаждения, смазки и питания дизельных и карбюраторных двигателей	Содержание учебного материала		2	2
	1	Типы и схемы действия систем смазки и охлаждения. Общее устройство и работа систем смазки и охлаждения. Охлаждающие жидкости и моторные масла. Назначение и схемы систем питания карбюраторных двигателей. Общее устройство. Воздушные фильтры ВМ-16. Устройство и работа карбюратор К-88А на различных режимах работы двигателя. Общее устройство системы питания дизельного двигателя. Турбокомпрессоры, топливные насосы высокого давления, форсунки.		
	Лабораторные занятия		2	
	2	Изучение устройства, систем смазки и систем питания		
Тема 1.5 Система пуска, устройство трансмиссии тракторов и автомобилей. Сцепление	Содержание учебного материала		2	2
	1	Условия пуска. Виды пуска карбюраторных и дизельных двигателей. Устройство и работа пускового двигателя ПД-10У. порядок пуска дизельного тракторного двигателя и карбюраторного автомобильного. Назначение и виды трансмиссий. Типы, общее устройство и принцип работы сцеплений		
	Практические занятия		2	
	3	Выполнение разборки устройства карбюраторных и дизельных двигателей		
Тема 1.6 Коробки переключения передач (КПП)	Содержание учебного материала		1	2
	1	Назначение, устройство и работа КПП тракторов МТЗ-80, ДТ-75 М, Т-150 К. Раздаточная коробка трактора МТЗ-80 Карданные передачи		
	Практические занятия		2	
	4	Выполнение разборки устройства и работы КПП тракторов МТЗ-80, ДТ-75 М		
Тема 1.7 Ведущие мосты и	Содержание учебного материала		2	2

рулевое управление колесных тракторов	1	Общее устройство и работа заднего моста трактора МТЗ-80. Устройство и работа переднего моста трактора МТЗ-82		
	Практические занятия		2	
	5	Выполнение разборки устройства, работы, регулировок ведущих мостов тракторов МТЗ-80, МТЗ-1221		
Тема 1.8 Ходовая часть колесных и гусеничных тракторов, рабочее и вспомогательное оборудование	Содержание учебного материала		2	
	1	Общее устройство ходовой части колесного и гусеничного тракторов. Виды подвесок. Устройство колесного и гусеничного движителя. Общее устройство гидросистемы трактора. Механизм навески. Валы отбора мощности		2
	Практические занятия		2	
	6	Выполнение разборки устройства ходовой части колёсного и гусеничного трактора		2
Тема 1.9 Электрическое оборудование автомобилей и тракторов	Содержание учебного материала		2	
	1	Общие сведения об аккумуляторных батареях (АКБ). Устройство и принцип работы АКБ, маркировка		2
	Практические занятия		2	
	7	Выполнение разборки устройства АКБ и способов проверки ее технического состояния		
	Внеаудиторная самостоятельная работа		15	2
	Проработка параграфов и глав учебной литературы, зарисовка схем и рисунков, ответы на вопросы, проработка конспекта. Самостоятельное изучение материала. Подготовка сообщений и докладов			
Раздел 2.Сельско-хозяйственные машины			12	
Тема 2.1 Механизация производственных процессов в растениеводстве	Содержание учебного материала		1	2
	1	Система машин в растениеводстве. Способы обработки почвы		
Тема 2.2 Машины для обработки почвы	Содержание учебного материала		1	2
	1	Классификация машин для основной и поверхностной обработки почвы. Общее устройство и работа плуга, борони и		

		культиваторов		
		Практические занятия	2	
	8	Выполнение подготовки к работе машин поверхностной обработки почвы		2
Тема 2.3 Машины для внесения минеральных и органических удобрений		Содержание учебного материала	1	2
	1	Способы внесения и агротехнические требования к внесению удобрений. Устройство и работа разбрасывателей органических и минеральных удобрений		
Тема 2.4 Посевные и посадочные машины		Содержание учебного материала	1	2
	1	Способы посева. Классификация сеялок. Общее устройство и работа сеялок СЗ-3.6, СУПН-8, ССТ-12В и сажалок, КСМ-6, СКН-6, СКМ-6.		
		Практические занятия	2	
	9	Определение технического состояния и устройства сеялок и сажалок		2
Тема 2.5 Машины для уборки зерновых и зернобобовых культур		Содержание учебного материала	2	2
	1	Машины для уборки трав и силосных культур, для возделывания и уборки сахарной свёклы. Общее устройство и схема технологического процесса работы комбайна ДОН-1500Б. Машины для послеуборочной обработки зерна.		
		Практические занятия	2	
	10	Ознакомление с общим устройством и подготовка комбайна ДОН-1500 к работе		
		Внеаудиторная самостоятельная работа	7	2
		Проработка параграфов и глав учебной литературы зарисовка схем и рисунков, ответы на вопросы, проработка конспекта. Самостоятельное изучение материала. Подготовка сообщений и докладов		
Раздел 3. Механизация производственных процессов в животноводстве			2	
Тема 3.1 Общие сведения о		Содержание учебного материала	2	2

животноводческих фермах	1	Виды животноводческих ферм и комплексов. Общие сведения о воде. Водозаборные сооружения. Водоподающие установки, насосы, поилки		
	Внеаудиторная самостоятельная работа		2	
	Проработка параграфов и глав учебной литературы зарисовка схем и рисунков, ответы на вопросы, проработка конспекта.			
Итоговая аттестация в форме экзамена, 2 семестр				
Максимальная учебная нагрузка			72	

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия кабинета: «Устройства тракторов и автомобилей; Сельскохозяйственных и мелиоративных машин». Лабораторий: «Самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, Тракторов и автомобилей, Технологии производства продукции животноводства, Эксплуатации машинно-тракторного парка».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- интерактивная доска и учебная доска,
- стенды,
- инструкционные карты для выполнения лабораторных работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- интерактивная доска;
- презентации по дисциплине.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: плакаты, стенды монтажные (КамАЗ, ЗИЛ, СМД-60, ГАЗ-53 и др.), двигатели (КамАЗ, СМД-60, А-01, Д-240, ГАЗ-53 и др.), КШМ, ГРМ, ТНВД, магнето, бензонасосы, топливные и воздушные фильтры, карбюраторы, агрегаты смазочных систем, форсунки, муфты опережения подачи топлива, турбокомпрессор, схема охлаждения двигателя, вентиляторы, пусковой двигатель ПД-10У, аккумуляторные батареи, приборы контактной системы зажигания, приборы контактно-транзисторной системы зажигания, стартеры, центрифуги, распределительные валы, водяные насосы, масляные насосы, стенд системы зажигания, стенды водяных насосов Д-240, ГАЗ-53, стенд масляного насоса ЗИЛ-130, стенд КШМ ЯМЗ-238, КШМ Д-240, стенд ГРМ Д-240, воздухоочистительные фильтры, ходовая часть колесных и гусеничных тракторов ЮМЗ-6Л, ДТ-75М, Т-150, Т-70С, МТЗ-80, стенд блокировки трактора, трактор МТЗ-80 без кабины, гидроцилиндры, в том числе в разрезе, компрессор ЗИЛ 130, КПП МТЗ-80, Т-150, Т-150К, НШ 32, НШ 10, ГУР МТЗ-80, механизм автоматической блокировки дифференциала, ведущие мосты тракторов ДТ-75, Т-150, Т-150К, Т-70С, К 701, гидровакуумный усилитель привода тормозов автомобиля ГАЗ-53, гидроцилиндры, распределитель гидросистемы Р-75ВЗ, Навесное устройство ДТ-75М, дизель-240, стенд для проверки и регулировки доильных аппаратов, автопоилки АГК-4, АРК-46, сепаратор молочный, стригальный аппарат ЭСА, станок ТВ-4, охлаждающая установка МХУ-8, пастеризатор труб, дробилки кормов, молокоохладители, электрокалорифер, измельчитель, плуг, дисковый нож, бороны, сошники, высевающий аппарат свекловичной сеялки, рассадочные машины, машины для внесения жидких и пылевидных удобрений, режущий аппарат косилки, рабочие органы граблей, рабочие органы подборщиков-копнителей, рабочие органы пресс-подборщиков, жатка, питающий аппарат, молотильный аппарат, двигатель и гидросистема комбайна, режущий аппарат и транспортер ботвоуборочной машины, копачи, очистители, элеваторы корнеуборочной машины, початкоочиститель кукурузоуборочного комбайна, початкоотделяющее русло и измельчающий аппарат комбайна для уборки кукурузы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гладов Г.И., Петренко А.М. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. Учебное пособие. – М.: Академия, 2016.
2. Котиков В.М., Ерхов А.В. Тракторы и автомобили. Учебник. – М.: Академия, 2015.
3. Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – М.: Колос, 2015.

Дополнительные источники:

1. Богатырев А.В., Лехтер В.Р. Тракторы и автомобили. – М.: КолосС, 2005
2. Зайцев А. Т. Механизация производственных процессов в с/х. М.: Агропромиздат, 1986.
3. Ковалев Н.Г. Практикум по тракторам и автомобилям. – М.: Колос, 1981.
4. Красильников В.Н. Практикум по сельскохозяйственным машинам. Учебное пособие для сред. сел. проф.-тех. училищ. – М.: Высш. шк. 1983.
5. В.М. Халандский, И. В. Горбачев Сельскохозяйственные машины. – М.: КолосС, 2004
6. Гуревич А.М., Сорокин Е.М. Тракторы и автомобили. Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.: «Колос», 1978
7. Ю.Н.Ковалев, Технология и механизация животноводства – 2-е изд., стереотип. – М.: ИРПО; Изд. центр «Академия», 2000
8. Н.Н. Белянчиков, А.И. Смирнов Механизация животноводства. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1983
9. В.Е. Комаристов, Н.Ф. Дунай Сельскохозяйственные машины. – 3-е изд., перераб., доп. – М.: Колос, 1984
10. В.Г. Коба, Н.В. Брагинец, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф Некрашевич Механизация и технология продукции животноводства. – М.: Колос, 2000

Отечественные журналы:

1. «Техника и оборудование для села»
2. «Сельскохозяйственная техника»
3. «Сельский механизатор»
4. «Механизация и электрификация сельского хозяйства»
5. «Земледелие»
6. «Животноводство России»

Интернет-ресурсы:

- 1 Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 2 Все новое и проверенное временем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroitelstvo-new.ru/proizvodstvo/upravlenie.shtml>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь: применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства;</p> <p>знать: общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;</p> <p>технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;</p> <p>требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;</p> <p>сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;</p> <p>правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;</p> <p>методы контроля качества выполняемых операций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка знаний по общему устройству тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, и понимания их негативного воздействия на почву и окружающую среду. - оценка знаний технологии и способов выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими требованиями. - оценка выполнения практических занятий № 1-10 и лабораторных занятий № 1-2 - оценка знаний требований к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве. - оценка знаний о подготовке машин к работе и их регулировке. - оценка знаний правил эксплуатации, обеспечивающих наиболее эффективное использование технических средств . - оценка знаний и методов контроля качества выполняемых операций.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Разработчик:

преподаватель спецдисциплин ГАПОУ КККАТК

А. В. Капыток