

**Главное управление образования и науки Алтайского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Троицкий агротехнический техникум»
(КГБПОУ «Троицкий агротехнический техникум»)**

УТВЕРЖДАЮ

директор КГБПОУ «Троицкий
агротехнический техникум»

_____ А.А.Завьялов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ТЕХНИКИ
МДК.02.01 КОМПЛЕКТОВАНИЕ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО
АГРЕГАТА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
РАБОТ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ
35.02.07 МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

ТРОИЦКОЕ

2016

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** **МДК.02.01 КОМПЛЕКТОВАНИЕ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **35.02.07 механизация сельского хозяйства** (Приказ Минобрнауки от 07.05.2014г. № 456)

Разработчик:

Шишкин В.Л., преподаватель КГБПОУ «Троицкий агротехнический техникум»

РАССМОТРЕНА

цикловой методической комиссией
общетехнических и специальных дисциплин

Протокол № _ от «» _____ 2016г.

Председатель ЦМК _____ /А.Н.Калашников/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе

От «_» _____ 2016г..

_____/С.П.Петраш/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2 .РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МДК.02.01 КОМПЛЕКТОВАНИЕ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ

1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства углубленной подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация сельскохозяйственной техники и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования (повышение квалификации и переподготовки) работников в области профессионального обучения.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;
- работы на агрегатах;

уметь:

- производить расчет грузоперевозки;
- комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат;
- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

знать:

- основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;
- основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов (далее - МТА);
- основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования;
- виды эксплуатационных затрат при работе МТА;
- общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- технологию обработки почвы;
- принципы формирования уборочно-транспортных комплексов;
- технические и технологические регулировки машин;
- технологии производства продукции растениеводства;
- технологии производства продукции животноводства;
- правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 35 часа;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности участие в организации технологического процесса (по отраслям) и соответствующих профессиональных компетенции (ПК) и общих компетенции (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
ПК 2.2.	Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
ПК 2.3.	Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.
ПК 2.4.	Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.
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.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ 02. Эксплуатация сельскохозяйственной техники
МДК.02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ**

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 2.1-2.4	Тема 1.1. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов	55	40	20			15			
ПК 2.1-2.4	Тема 1.2. Транспорт в сельском хозяйстве	50	30	12			20			
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов									
	Всего	105	70	32	-		35	-		

3.2 Содержание обучения по ПМ 02. Эксплуатация сельскохозяйственной техники МДК.02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Комплектование МТА для выполнения сельскохозяйственных работ		105
Тема 1.1. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов	Содержание учебного материала	55
	<p>Производственные процессы в сельском хозяйстве. Производственные процессы и их детализация.</p> <p>Агрегатированные. Энергические средства и классификация сельскохозяйственных агрегатов.</p> <p>Движение МТА. Понятие о кинематике агрегатов. Классификация поворотов агрегата. Способы движения агрегатов. Производительность машинно-тракторного агрегата. Использование времени смены. Пути повышения производительности МТА. Эксплуатационные затраты при работе агрегата.</p> <p>Затраты труда. Расход топлива и смазочных материалов.</p> <p>Эксплуатационные затраты денежных средств.</p> <p>Эксплуатационные свойства тракторов.</p> <p>Способы улучшения тяговых свойств тракторов.</p> <p>Основные эксплуатационные показатели и режимы работы тракторных двигателей.</p> <p>Основные эксплуатационные свойства машин и агрегатов.</p> <p>Режимы работы агрегатов.</p>	20

	Практическое задание	20
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчёт тяговых показателей тракторов 2. Расчёт тяговых показателей тракторов 3. Выборы и обоснования способы движения агрегатов. 4. Выборы и обоснования способы движения агрегатов 5. Уравнения движения агрегата. 6. Тяговый баланс трактора. 7. Баланс мощности тракторов. КПД тракторов. 8. Составление машинно-тракторных агрегатов. 9. Способы расчета машинно-тракторных агрегатов. 10. Наладка машин и агрегатирование. 	
	Самостоятельная работа обучающегося	15
	Классификация производственных операции Основные показатели технологического процесса Условия и особенности применения МТА в сельском хозяйстве Основные факторы, влияющих на качества технологических операции Методика разработки и обоснования технологии возведения сельскохозяйственных культур Понятие и общая классификация агрегатов. Мощностные и тяговые показатели тракторов. Сила, движущая агрегат.	
Тема 1.2. Транспорт в сельском хозяйстве		50
	Содержание учебного материала	18
	Значение транспорта в сельском хозяйстве. Виды транспортных средств. Сельскохозяйственные грузы и классификация. Классификация перевозок и их особенности. Дороги и их классификация. Маршруты движения транспортных агрегатов. Показатели использования транспорта. Пути повышения производительности транспортных средств Производительность транспортных агрегатов Механизация погрузочно- разгрузочных работ. Грузооборот или объем транспортных работ	

	Практическое занятие	12
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление маршрутов движения транспортных агрегатов 2. Расчет показателей использования транспорта 3. Расчет производительности транспортных агрегатов 4. Расчет потребности в транспортных средствах 5. Механизация погрузо-разгрузочных работ 6. Расчет грузооборота транспортных средств 	
	Самостоятельная работа обучающегося	20
	Соппротивление сельскохозяйственных машин Рабочее сопротивление сельхозмашин Холостое сопротивление сельхозмашин Способы улучшения тяговых свойств тракторов Сила сопротивления сельхозмашин и пути их уменьшения Эксплуатационные свойства сельхозмашин Сцепки и их эксплуатационные показатели Анализ тяговых сопротивлений машин Характер изменчивости сопротивления машин Основные требования конструкции сцепок Особенности использования тракторов на транспортных работах	
Итого:		105

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов Тракторов и автомобилей; Сельскохозяйственных и мелиоративных машин; слесарно-механических мастерских; лаборатории Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

Тракторов и автомобилей:

- комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты, модели узлов и агрегатов тракторов и автомобилей;
- технические средства обучения;
- узлы и агрегаты тракторов и автомобилей.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Сельскохозяйственных и мелиоративных машин:

- комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты, модели сельскохозяйственных машин, узлов и агрегатов;
- технические средства обучения;
- узлы и агрегаты сельскохозяйственных машин.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
- верстаки слесарные с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;

- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент на мастерскую;
- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и стуловые ножницы;
- оборудование для электро-и газосварочных работ;
- станки (токарные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные);
- наборы инструментов;
- приспособления; заготовки для выполнения слесарных и токарных работ;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест лаборатории Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;
- монтажные автомобили ЗиЛ-131; Урал-4320;
- монтажные двигатели: А-41; Д-240; СМД-62; ЗМЗ-53;
- монтажные тракторы: Т-150К; ДТ-75М; МТЗ-80;
- разрезы двигателей: А-41М; Д-240; СМД-62; ЗМЗ-53;
- разрезы ведущих мостов тракторов: ДТ-75М; Т-150К; МТЗ-82;
- трансмиссия автомобиля ГАЗ-66;
- трансмиссия тракторов: ДТ-75М; МТЗ-82; Т-150К;
- плуги: ПЛН-4-35; ПЛН-5-35;
- сцепки СП-10; СП-16;
- бороны зубовые: БЗТС-1,0; БЗСС-1,0;
- борона дисковая БДТ-3,0;
- культиваторы КПС-4; КРН-4,2; КПИР-3,6;
- разбрасыватель минеральных удобрений НРУ-0,5;
- сеялки СУПН-8; СЗ-3,6; СПУ-6; СЗС-2,1;
- посевной комплекс «Виктория»;
- опрыскиватель штанговый ОПШ-15;
- картофелесажалки КСМ-4; СН-4Б;

- картофелекопатель КТН-2,8;
- косилка КРН-2,1;
- грабли ГВК-6;
- пресс-подборщик ПС-1,6;
- пресс-подборщик рулонный ПР-200;
- подборщик-копнитель ПК-1,6;
- копновоз универсальный КУН-10;
- силосоуборочный комбайн КСК-100;
- прицепной комбайн ПН-400;
- зерноуборочные комбайны ДОН-1500М, СК-5М;
- семяочистительные и сортировальные машины СМ-4; ОВС-25; ПСМ-10;
- зернопогрузчики
- разрезы, макеты, детали, узлы и агрегаты тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.
- тракторы МТЗ-80; МТЗ-82; МТЗ-892; МТЗ-1221; ДТ-75М;
- грузовые автомобили ГАЗ-САЗ-3505; КамАЗ-5320; КамАЗ-55111; ЗиЛ-131; Урал-4320.

Для реализации профессионального модуля в программу включена производственная практика, которая проводится рассредоточенно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Левшин А.Г. Зангиев А.А. Шпилько А.В. Эксплуатация машинно-тракторного парка: Учебник для средних профессиональных учебных заведений Колос 2009
2. Скороходов А.Н. Зангиев А.А. ПРАКТИКУМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ машинно-тракторного парка: Учебное пособие для вузов Колос 2010
3. Загниева А.А. Шпилько А.В. Левшин А.Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка: Учебник для средних профессиональных учебных заведений («Учебники и учебные пособия для студентов средних учебных заведений») (ГРИФ)

Дополнительные источники:

1. Карпенко А.Н., Зеленева А.А. Сельскохозяйственные машины. М.: Колос, 2001.- 212с.

2. Портнов М.Н. Зерноуборочные комбайны. М.:Агропромиздат, 2003.- 180с.
3. Механизация и электрификация сельского хозяйства: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ
4. Техника в сельском хозяйстве: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ
5. Пахунов Р.В. Определение оптимального состава машинно-тракторного парка сельскохозяйственных предприятий с учетом экологических факторов Колос 2006г
6. Четыркин Б.Н. Сельскохозяйственные машины и основы эксплуатации МТП. М.: Агропромиздат, 2007.-180с.

Интернет ресурсы

Форма доступа:

ru.wikipedia.org:

www.neuch.ru/referat/26648/html

www.minuspk.ru/?mode=media.disc7subjct=28am...

www.edu.ru/modules/php?op=modload7name=Wtb_Links&...

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю. Предусматривается шестидневная учебная неделя.

Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа).

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю. Предусматривается шестидневная учебная неделя.

Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа).

Учебная и производственная практики проводятся при освоении студентами профессионального модуля концентрированно при обязательном сохранении в пределах

учебного года объема часов, установленного учебным планом на теоретическую подготовку, производственные практики в четвертом учебном семестре.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение следующих общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: Инженерная графика, Техническая механика, Материаловедение, Электротехника и электронная техника, Основы гидравлики и теплотехники, Основы агрономии, Основы зоотехнии, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Метрология, стандартизация и подтверждение качества.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу – наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» по специальности. Требования и квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав – дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: Инженерная графика, Техническая механика, Материаловедение, Электротехника и электронная техника, Основы гидравлики и теплотехники, Метрология, стандартизация и сертификация.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

<p>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.</p>		
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектования сборочных единиц. Оценка эффективности и качества выполнения.	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимые для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Эффективный поиск необходимой информации, использование различных источников, включая электронные.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование новейших технологий в профессиональной деятельности.	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	

Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься.	Организация самостоятельных занятий при изучении	