

Министерство образования и науки Алтайского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Алтайский агротехнический техникум»
(К Г Б П О У « Алтайский агротехнический техникум»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 04 УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА**

**МДК. 04.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

**ПОДГОТОВКА ТРАКТОРОВ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
МАШИН И МЕХАНИЗМОВ К РАБОТЕ.**

специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)

ТРОИЦКОЕ
2018

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)** (Приказ Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1386)

Составитель:

Калашников А.Н., преподаватель

РАССМОТРЕНА

цикловой методической комиссией общетехнических
и специальных дисциплин

Протокол № 1 от « 30 » августа 2018г.

Председатель ЦМК _____/Т.В. Вебер/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной
работе

От « 31 » августа 2018г.

_____/Г.И. Кошкарлова/

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Участие в организации технологического процесса

МДК.04.01 Организация технологического процесса (по отраслям)

Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): участие в организации технологического процесса (по отраслям) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 4.1.Участвовать в планировании деятельности первичного структурного подразделения.
- 4.2.Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов.
- 4.3.Разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию.
- 4.4.Обеспечивать соблюдение технологической и производственной дисциплины.
- 4.5.Обеспечивать соблюдение техники безопасности.

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

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

иметь практический опыт:

- участия в планировании деятельности первичного структурного подразделения;
- участия в разработке и внедрении технологических процессов;
- разработки и оформления технической и технологической документации;
- контроля соблюдения технологической и производственной дисциплины;
- контроля соблюдения техники безопасности;

уметь:

- осуществлять текущее планирование деятельности первичного структурного подразделения;
- разрабатывать основную и вспомогательную технологическую и техническую документацию;
- разрабатывать и проводить инструктажи по технике безопасности;
- обеспечивать соблюдение технологической и производственной дисциплины;
- обеспечивать соблюдение техники безопасности;
- осуществлять приемку и оценку качества выполненных работ;

знать:

- технологические процессы, технологическое оборудование, его устройство и
- обслуживание (по отраслям);
- основы материаловедения (по отраслям);
- требования техники безопасности (по отраслям);
- основы разработки и внедрения технологических процессов (по отраслям);
- требования к качеству продукции и параметры его оценки;
- основы управления первичным структурным подразделением.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Участие в организации технологического процесса
МДК.04.01 Организация технологического процесса (по отраслям)
Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин механизмов к работе:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 221 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 169 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 52 часа;
учебной и производственной практики – __ часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Участвовать в планировании деятельности первичного структурного подразделения.
ПК 4.2.	Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов.
ПК 4.3.	Разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию.
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение технологической и производственной дисциплины.
ПК 4.5.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	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 для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
ОК 9.	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
ОК 10.	Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся.
ОК 11.	Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм ее регулирующих.

**3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Участие в организации технологического процесса
МДК 04.01 Организация технологического процесса (по отраслям)
Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.**

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов в	Производственная (по профилю специальности) часов если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК4.1-4.5.	Раздел 3. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин к работе.	221	169	78		52	-		-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов								
	Всего:	221	169	78	-	52	-		

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Участие в организации технологического процесса МДК 04.01 Организация технологического процесса (по отраслям)

Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин к работе		221
МДК 04.01 Организация технологического процесса (по отраслям)		
Тема 1.1. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов	Содержание учебного материала	4
	Общие сведения о рабочем оборудовании. Назначение, типы и принцип работы прицепных устройств. Гидрокрюк, буксирное устройство. Назначение, классификация, конструкция и схемы постройки механизмов навески. Перестройка механизма навески по двух и трехточечной схеме. Механизмы и системы вала отбора мощности. Гидростатический отбор мощности. Применение вала отбора мощности при работе различных сельскохозяйственных машин. Седельные устройства. ТО механизмов рабочего оборудования.	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить типовые схемы систем освещения и световой сигнализации тракторов и автомобилей. Коммутационная аппаратура. Составить монтажные схемы. Неисправности электрических цепей и их устранение. Составить конспект «Правила работы с аккумуляторными батареями».	2
Тема 1.2. Гидравлические навесные системы	Содержание учебного материала	4
	Гидравлические навесные системы Назначение и классификация гидравлических систем. Требования предъявляемые к ним. Общая компоновка. Конструкция гидронасосов, гидрораспределителей и других элементов гидросисем. Способы регулирования глубины обработки почвы. Назначение, конструкция и принцип работы гидравлического догрузителя ведущих колес и позиционно-силового регулятора. Система автоматического регулирования глубины обработки почвы. Управление гидронавесной системой. ТО и регулировка.	
	Самостоятельная работа обучающихся	2

	Составить конспект «Конструктивные особенности гидронасосов».	
Тема 1.3. Гидравлическая система дополнительного отбора мощности	Содержание учебного материала Гидравлическая система дополнительного отбора мощности Назначение, конструкцию и принцип работы гидравлической системы дополнительного отбора мощности. Гидростатический отбор мощности. Способы передачи энергии на привод активных рабочих органов сельскохозяйственных машин. Правила регулировки гидравлических систем. Назначение и устройство гидроуменьшителя. Правила регулировки гидравлических систем. Основные тенденции развития гидравлических систем.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить конспект «Назначение и работа ВОМ трактора».	2
Тема 1.4. Вспомогательное оборудование	Содержание учебного материала Вспомогательное оборудование Экономические требования к тракторам. Назначение, классификация и устройство оперения кабины, сидений, приборов создания микроклимата в кабине.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить конспект «Общие требования к состоянию оперения и кабин».	3
	Практические занятия	10
	Вал отбора мощности (ВОМ) и механизм навески тракторов. Регулировка привода ВОМ. Гидросистема трактора Проверка технического состояния баков, насосов. Проверка технического состояния гидроцилиндров, арматуры. Разборка, сборка, выявление неисправностей распределителей.	
Тема 1.5. Эксплуатационные и технологические свойства тракторов	Содержание учебного материала Эксплуатационные и технологические свойства тракторов. Силы, действующие на трактор. Тяговый и мощностной баланс. Тяговой КПД. Определение потребной мощности двигателя. Расчет передаточных чисел трансмиссии. Теоретическая тяговая характеристика трактора, ее построение и анализ. Использование тяговой характеристики при агрегатировании трактора. Тяговые испытания трактора. Динамический расчет. Динамический фактор. Динамическая характеристика ее построение, анализ и использование.	4
	Практические занятия	4

	Разборка, регулировка, сборка контрольно-измерительных приборов Разборка, регулировка, сборка ТНВД	
Тема 1.6. Безопасность труда и пожарная безопасность при работе на тракторах	Содержание учебного материала	
	Факторы, влияющие на безопасность работы на тракторах Продольная и поперечная устойчивость трактора, автомобиля. Занос и факторы на него влияющие. Конструктивные элементы, повышающие безопасность работы. Мероприятия, обеспечивающие безопасность труда и пожарную безопасность при работе на тракторах. Требования безопасности труда: при пуске двигателя, трогании машин с места, работе на МТА, проведении технических обслуживаний и постановки техники на хранение.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнить схему «Силы действующие на трактор при движении»	3
	Практические занятия	2
	Проведение технических обслуживаний при постановки техники на хранение.	
Тема 1.7 Машины для заготовки кормов	Содержание учебного материала	20
	Технологии заготовки кормов Технологии заготовки различных видов кормов. Заготовка трав на сено, травяной муки, сенажа, силоса. Комплекс машин, используемых для заготовки кормов.	
	Машины для заготовки рассыпного сена Машины для заготовки сена, их классификация, назначение и техническая характеристика. Косилки, грабли, копнители, копновозы, стогометатели, стогообразователи, стоговозы, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки рассыпного сена. Машины для прессования сена Технологический процесс заготовки прессованного сена. Машины для прессования сена, их классификация, назначение и техническая характеристика. Пресс-подборщики и погрузчики рулонов, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Проверка качества работы машин для прессования сена. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для прессования сена.	
	Практические занятия Подготовка к работе тракторной косилки КС-2.1 Подготовка к работе ротационной тракторной косилки Подготовка к работе граблей ГВК-6А Подготовка к работе граблей ГПП Подготовка к работе пресс-подборщика Подготовка к работе подборщика-копнителя	12

	Самостоятельная работа обучающихся: Составить типовые схемы технологий заготовки кормов. Описать основные регулировки режущих аппаратов. Выполнить таблицу «Техноэкономические показатели пресс-подборщиков».	7
Тема 1.8 Машины для искусственной сушки трав	Содержание учебного материала Машины для искусственной сушки трав, их классификация, принцип работы и техническая характеристика. Установки и агрегаты для искусственной сушки трав, их устройство, регулирование на скорость прохождения травяной массы и температуры теплоносителя, проверка качества работы. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для искусственной сушки трав.	6
Тема 1.9 Машины для заготовки сенажа и силоса	Содержание учебного материала Машины для заготовки сенажа и силоса, их классификация, устройство, принцип работы, регулировка, подготовка к эксплуатации и проверка качества работы. Кормоуборочные комбайны. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки сенажа и силоса.	8
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнить таблицу «Техноэкономические показатели силосоуборочных комбайнов».	2
	Практические занятия	2
	Подготовка к работе комбайна КСК-100А	
Тема 1.10. Зерноуборочные машины	Содержание учебного материала Средства механизации для уборки зерновых культур. Способы уборки сельскохозяйственных культур Технологический процесс работы зерноуборочных машин. Валковые жатки и подборщики, их назначение, классификация конструкция, принцип работы и регулировка. Зерноуборочные комбайны, их типы, классификация, устройство основных узлов, принцип работы и регулировка. Машины для стационарного обмолота и уборки незерновой части урожая и дополнительные приспособления к зерноуборочным комбайнам, их на зерно. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки зерновых культур.	20

	Самостоятельная работа обучающихся: Составить технологические схемы уборки зерновых. Составить конспект «Машины для возделывания зерновых культур по интенсивной технологии». Выполнить таблицу «Техноэкономические показатели зерноуборочных комбайнов». Определение характеристик валковых жаток. Выполнить схему привода режущего аппарата жатки комбайна. Выполнить схему молотильного аппарата комбайна. Выполнить схему системы очистки зерна и его привод.	10
	Практические занятия: Подготовка к работе жатки зерноуборочного комбайна. Контроль качества работы. Подготовка к работе шнека жатки и плавающего транспортера зерноуборочного комбайна. Контроль качества работы. Подготовка к работе молотильного аппарата зерноуборочного комбайна «ДОН». Контроль качества работы. Подготовка к работе молотильного аппарата зерноуборочного комбайна «Нива». Контроль качества работы. Подготовка к работе очистки зерноуборочного комбайна «ДОН». Контроль качества. Подготовка к работе очистки зерноуборочного комбайна «Нива». Контроль качества. Подготовка к работе гидросистемы зерноуборочного комбайна «ДОН». Подготовка к работе гидросистемы зерноуборочного комбайна «Нива». Подготовка к работе ходовой части зерноуборочного комбайна «ДОН». Подготовка к работе ходовой части зерноуборочного комбайна «Нива». Проверка и регулировка цепных и ременных передач «ДОН». Проверка и регулировка цепных и ременных передач «Нива». Подготовка к работе измельчителя Выполнение операций ЕТО, ТО-1 зерноуборочного комбайна.	30
Тема 1.11 Машины для послеуборочной обработки зерна.	Содержание учебного материала Машины для очистки зерна Принцип очистки зерна. Определение свойств семян для разделения и очистки. Технология очистки и сортирования зерна. Машины для очистки и сортирования зерна, их классификация, агротехнические требования, техническая характеристика, устройство, принцип работы и регулировка. Показатели качества работы машин. Зерноочистительные агрегаты, зерноочистительно-сушильные комплексы и пункты, их типы, техническая характеристика, устройство и принцип работы. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для очистки зерна.	4

	Самостоятельная работа обучающихся: Составить конспект «Основные принципы очистки и сортировки семян». Выполнить технологическую схему работы зерноочистительной машины. Выполнить технологическую схему работы зерноочистительного агрегата.	6
	Зерносушилки Способы сушки зерна и семян. Зерносушилки и установки активного вентилирования, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировки. Подготовка машин к работе. Правила безопасности, труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации зерносушилок и установок активного вентилирования.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнить конспект «Агротехнические требования, предъявляемые к сушке зерна». Составить таблицу «Техноэкономические показатели зерносушилок».	4
	Практические занятия: Подготовка к работе семяочистительной машины Устройство и работа зерноочистительного агрегата Подготовка к работе шахтной зерносушилки Подготовка к работе барабанной зерносушилки	8
	Содержание учебного материала Машины для уборки картофеля и корнеплодов Типы машин для уборки картофеля, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы. Послеуборочная обработка картофеля. Картофелесортировальные машины и сортировальные пункты, их устройство и принцип работы. Машины для уборки моркови, кормовой и сахарной свеклы, их конструкция, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы. Пункты для обработки моркови и свеклы, их устройство. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки картофеля и корнеплодов.	6
Тема 1.12. Машины для уборки картофеля, корнеплодов и овощных культур		

	Машины для уборки овощных культур Средства механизации для уборки не одновременно созревающих овощей, агротехнические требования к ним. Капустоуборочный комбайн, его устройство, принцип работы и регулировка. Томатоуборочный комбайн, его устройство, принцип работы и регулировка. Лукоуборочная машина, ее устройство, принцип работы и регулировка. Средства механизации для уборки огурцов. Машины для послеуборочной обработки плодов овощных культур, их устройство, принцип работы и регулировка. Поточно-индустриальные методы уборки и послеуборочной обработки овощных культур. Правила безопасности труда при эксплуатации машин для уборки овощных культур.	
	Самостоятельная работа обучающихся: Поточно-индустриальные методы уборки и послеуборочной обработки овощных культур.	2
	Практические занятия: Подготовка к работе корнеуборочной машины РКС-6 Подготовка к работе картофелеуборочного комбайна	4
	Содержание учебного материала Машины и оборудование для водоснабжения животноводческих ферм Источники водоснабжения животноводческих ферм. Машины для водоснабжения, их виды, устройство и принцип работы. Автоматизация насосных установок. Принцип действия пневматической водонапорной установки типа ВУ. Оборудование для поения животных, его устройство, принцип действия, подготовка к работе и техническое обслуживание. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и оборудования для водоснабжения животноводческих ферм.	7
	Машины и оборудование для приготовления и раздачи кормов. Классификация машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов. Машины и оборудование для измельчения и тепловой обработки кормов, кормоприготовительные цехи и агрегаты, передвижные и стационарные кормораздатчики, их устройство и принцип действия. Подготовка к работе и техническое обслуживание машин для приготовления и раздачи кормов.	
Тема 1.13. Машины и оборудование животноводческих ферм	Доильные аппараты и установки. Оборудование для первичной обработки и переработки молока. Классификация доильных аппаратов и установок. Устройство и принцип действия механизированных линий доения коров, центробежных молокоочистителей, охладителей, холодильных установок и пастеризаторов. Подготовка к работе доильных аппаратов и оборудования для первичной обработки молока	

	Оборудование для удаления и использования навоза. Классификация средств для удаления навоза. Устройство и принцип действия оборудования для удаления навоза, технических средств для транспортирования навоза, приготовления компостов, выгрузки навоза и переработки навозных стоков. Подготовка к работе, регулировка, пуск и техническое обслуживание скребкового транспортера, оборудования для удаления навоза.	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить конспект «Виды, устройство и принцип работы глубинных и вихревых насосов». Составить конспект «Подготовка к работе и техническое обслуживание машин для приготовления и раздачи кормов». Составить таблицу «Техноэкономические показатели доильных аппаратов». Составить таблицу «Техноэкономические показатели транспортеров навоз удаления».	9
	Практические занятия: Подготовка к работе кормодробилки Подготовка к работе, регулировка, пуск и техническое обслуживание скребкового транспортера. Подготовка к работе машин для измельчения кормов.	6
	ВСЕГО	221

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета: Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе; 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:

- 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;

- верстак слесарный 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 ступовые 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 ГАЗ-53А, КАМАЗ -5320;
- монтажные двигатели: А-41, Д-240, ЗиЛ-130;
- монтажные тракторы: Т-150К, ДТ-75М, МТЗ-80;
- разрезы двигателей: СМД-62, ЯМЗ-240;
- разрезы задних мостов: К-701, ГАЗ-53А;
- трансмиссия трактора МТЗ-80;
- разрезы, макеты, детали, узлы и агрегаты тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.

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

Учебные пособия:

Разрезы узлов и механизмов

- 1.Топливный насос высокого давления ЯМЗ-238.
- 2.Топливный насос высокого давления 6/22 НД двигателя СМД-62.
- 3.Топливный насос высокого давления УТН тракторов МТЗ-80, МТЗ-82.
- 4.Топливный насос высокого давления трактора Т-40.
- 5.Топливный насос высокого давления ЛСТН-49010 трактора ДТ-75.
- 6.Турбокомпрессор.
- 7.Двухсекционный тормозной кран.
- 8.Распределитель Р-75-3.
- 9.Распределитель Р-15 0-3.
- 10.Пневмогидроусилитель сцепления КамАЗ-5320.
- 11.Редуктор пускового двигателя ПД-1ОУД.
- 12.Компрессор.
- 13.Фильтр-отстойник карбюраторного двигателя.
- 14.Головка блока цилиндров КамАЗ-740.
- 15.Энергоаккумулятор с тормозной камерой автомобиля ЗИЛ-4314.10 и КамАЗ-5320.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Родичев В.А. Тракторы [Текст]: учеб. пособие /В.А.Родичев. - М.: ИЦ «Академия», 2011.
2. Родичев В.А. Тракторы и автомобили [Текст]: учеб. / В.А.Родичев, Г.И.Родичева. - М.: Колос, 2012.
3. Родичев В.А. Тракторы [Текст]: учеб. /В.А.Родичев. - И.: ПрофОбрИздат, 2012.
4. Родичев В.А. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей [Текст]: - учеб. пособие /В.А.Родичев. - М.: ИЦ «Академия», 2014.
5. Кузнецов ДС. Автомобиль ЗИЛ-4314.10 [Текст]: учеб. водителя автотранспортных средств категории «С» / В.А.Родичев. - М.: ИЦ «Академия», 2014.
6. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей [Текст]: учеб. пособие /И.С.Туревский, В.Б.Соков, Ю.Н.Калинин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.
7. Микотин В.Я. Технология ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования - М.:Колос, 2010.- 368 с
8. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта - М.: Инфра-М, 2011.
9. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей - М.: Мастерство, 2011
10. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности - М.: Академа, 2012.
11. Ульман И.Е. Ремонт машин. Москва, 2012.

Справочники:

1. Понизовский А. А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник - М.: Трансконсалтинг НИИАТ, 2010
2. Приходько В.М. Автомобильный справочник - М.: Машиностроение, 2014.

Дополнительная:

1. Проспекты рекламных изданий новых тракторов и автомобилей.
2. Периодические издания журналов «Тракторы и сельхозмашины», «Сельский механизатор», «За рулем»
3. Гельма Б.М. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили [Текст]: в 2-х т.: учеб. для студентов СПО / Б.М.Гельман, М.В.Москвин. - М.: Колос, 1993.
4. Тракторы и автомобили [Текст]: учеб. пособие /А.А. Маценский [и др.]; под ред. В.А.Скотникова - М.: Агропромиздат, 1985.
5. Роговцев В.Л. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств [Текст]: учеб. водителя /В.Л.Роговцев, А.Г.Пузанков, В.Д.Олдфильд. - М.: «Транспорт», 1998.
6. Техника в сельском хозяйстве: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ
7. Интернет- ресурс. Тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины. Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В целях реализации компетентного подхода при освоении модуля предусматривается использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (проблемная лекция, групповые дискуссии, уроки-соревнования, разбор конкретных ситуаций, метод «круглого стола», семинар, мультимедийная презентация, коллективное взаимообучение (работа в парах, в тройках, изменяемые тройки), разыгрывание ситуаций, проектная технология).

Реализация программы модуля предполагает выполнение обучающимися практических работ, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

При проведении практических занятий предполагается деление учебной группы на две подгруппы, что способствует индивидуализации обучения, повышению качества обучения.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении студентами профессиональных модулей концентрированно в несколько периодов при обязательном сохранении в пределах учебного года объема часов, установленного учебным планом на теоретическую подготовку, производственные практики рассредоточены по трем учебным семестрам.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Участие в организации технологического процесса» 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, 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 «Участие в организации технологического процесса» по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям).

Требования к 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 подтверждение качества

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Участвовать в планировании деятельности первичного структурного подразделения.	Демонстрация умений участвовать в планировании деятельности первичного структурного подразделения.	Текущий контроль в форме защиты практических работ, устных опросов. Экзамен
ПК 4.2. Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов.	Демонстрация умений проводить лабораторно-практические занятия в аудиториях, учебно-производственных мастерских и в организациях.	
ПК 4.3. Разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию.	Демонстрация умений разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию.	
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение технологической и производственной дисциплины.	Демонстрация умений обеспечивать соблюдение технологической и производственной дисциплины.	
ПК 4.5. Обеспечивать соблюдение техники безопасности	Демонстрация умений соблюдения техники безопасности.	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2.Организовывать 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;	
ОК 3.Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в	

	области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектования сборочных единиц.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	-использование новейших технологий в профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения
ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся.	-создание безопасной образовательной среды; -использование способов, форм и методов профилактики травматизма, обеспечение охраны жизни и здоровья.
ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм ее регулирующих.	-осуществление профессиональной деятельности в соответствии с правовыми нормами.

