




Департамент образования Ивановской области  
Областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
**ШУЙСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**  
155901 г. Шуя, Ивановская обл., Учебный городок, 1  
 (49351) 4-70-81  [www.prof4.ru](http://www.prof4.ru)  [liceyshuya@mail.ru](mailto:liceyshuya@mail.ru)

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники**

**г. Шуя**

**СОГЛАСОВАНО:**

на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 26 от 15 июня 2018 г.

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании цикловой  
методической комиссии  
Протокол № 5 от 14 мая 2018 г.  
Председатель ЦМК Рогов О.Б. Рыбина



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники**

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники**

разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утверждённого Приказом Минобрнауки РФ № 1564 от 09.12.2016г. (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2016 N 44896);
- Профессионального стандарта 13.001. «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. № 340н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2014 г., регистрационный № 32609);
- требований, предъявляемых к участникам международных конкурсов движения «Молодые профессионалы» WorldSkills Russia/ WorldSkills International по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»;
- с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. Регистрационный номер: 35.02.16-170907 Дата регистрации в реестре: 07/09/2017 УМО: 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по направлению подготовки Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки

**Организация-разработчик:** ОГБПОУ ШТК

**Разработчики:** Угаров С.Э.- преподаватель учебных дисциплин общепрофессионального цикла и междисциплинарных курсов профессиональных модулей первой квалификационной категории

Каманин А.С. – мастер производственного обучения первой квалификационной категории

Масленников А.С. - мастер производственного обучения первой квалификационной категории

Большаков О.В. - мастер производственного обучения первой квалификационной категории

**СОГЛАСОВАНО:**



*М.З. Ясников*  
*И.И. Арсения*  
*Арсения*

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники**

разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утверждённого Приказом Минобрнауки РФ № 1564 от 09.12.2016г. (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2016 N 44896);
- Профессионального стандарта 13.001. «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. № 340н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2014 г., регистрационный № 32609);
- требований, предъявляемых к участникам международных конкурсов движения «Молодые профессионалы» WorldSkills Russia/ WorldSkills International по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»;
- с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. Регистрационный номер: 35.02.16-170907 Дата регистрации в реестре: 07/09/2017 УМО: 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по направлению подготовки Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки

**Организация-разработчик:** ОГБПОУ ШТК

**Разработчики:** Угаров С.Э.- преподаватель учебных дисциплин общепрофессионального цикла и междисциплинарных курсов профессиональных модулей первой квалификационной категории

Каманин А.С. – мастер производственного обучения первой квалификационной категории

Масленников А.С. - мастер производственного обучения первой квалификационной категории

Большаков О.В. - мастер производственного обучения первой квалификационной категории

**СОГЛАСОВАНО:**

---

---

---

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	34



# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники**

является частью основной профессиональной образовательной программы СПО ППССЗ по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по направлению подготовки Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки (базовая подготовка) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (Приказ Минобрнауки РФ № 1564 от 09.12.2016г)

в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВД 03):

**Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов.

ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием.

ПК 3.3. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами.

ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта.

ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой.

ПК 3.6. Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ.

ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.

ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.

ПК 3.9. Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники.

обобщенной трудовой функции

*Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники*

и трудовой функции:

*А/02.5 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники*

*А/04.5 Ремонт сельскохозяйственной техники*

*А/05.5 Организация хранения сельскохозяйственной техники*

*Содержание профессионального модуля состоит из набора разделов, каждый из которых соответствует конкретной профессиональной компетенции и направлен на развитие набора общих компетенций:*

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

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

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

## **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 в:**

- осмотре, очистке, смазке, креплении, проверке и регулировке деталей и узлов сельскохозяйственной техники, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами;
- оформлении заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники;
- подборе материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта;
- восстановлении работоспособности и испытании и обкатке отремонтированной сельскохозяйственной техники;
- оформлении документов о проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- постановке сельскохозяйственной техники на ремонт;
- диагностике неисправностей;
- определении способа ремонта сельскохозяйственной техники;
- выборе способа и места хранения сельскохозяйственной техники;
- приемке работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение;
- проведении плановых проверок условий хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период хранения;
- контроле качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения;
- оформлении документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения;

### **уметь:**

- подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;

- определять техническое состояние сельскохозяйственной техники, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправность и износ деталей и узлов и выявлять причины неисправностей;
- определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки;
- *читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники;*
- *осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, условий ее хранения;*
- *документально оформлять результаты проделанной работы;*
- *осуществлять поиск, анализ и оценку профессиональной информации, использовать различные информационные ресурсы;*
- *осуществлять разборку, сборку узлов и механизмов, восстановление работоспособности, замену деталей/узлов сельскохозяйственной техники;*

**знать:**

- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности;
- *единую систему конструкторской документации;*
- *назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ;*
- *порядок оформления документов по техническому обслуживанию и хранению сельскохозяйственной техники.*



### 1.3. Показатели сформированности компетенций по разделам профессионального модуля.

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Название раздела</b>		
	<b>Действия (дескрипторы)</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<b>Раздел 03.01.</b> Проведение диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов			
ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов	Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов. Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности
<b>Раздел 03.02.</b> Определение способов ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием			
ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием	Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов. Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности
<b>Раздел 03.03.</b> Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами			
ПК 3.3. Оформлять заявки на материально-техническое	Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремон-	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение,

обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами	та сельскохозяйственной техники Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта	сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.	режимы работы сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации
<b>Раздел 03.04.</b> Подбор материалов, узлов и агрегатов, необходимых для проведения ремонта			
ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта	Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации
<b>Раздел 03.05.</b> Осуществление восстановления работоспособности или замены детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой			
ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой	Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы. Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности
<b>Раздел 03.06.</b> Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средства индиви-			

дуальной защиты, необходимых для выполнения работ			
ПК 3.6. Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ	Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы. Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности
<b>Раздел 03.07.</b> Выполнение регулировки, испытания, обкатки отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами			
ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования Документально оформлять результаты проделанной работы	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники
<b>Раздел 03.08.</b> Выполнение консервации и постановки на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами			
ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники Приемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение Проведение плановых проверок ус-	Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники Контролировать качество сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения Оформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения	Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической

	<p>ловий хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период хранения</p> <p>Контроль качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения</p> <p>Оформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения</p>		безопасности
<b>Раздел 03.09.</b> Оформление документов о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники			
ПК 3.9. Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники	<p>Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники</p> <p>Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования</p> <p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p>	<p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p>Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

	Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	помощью наставника).	
<i>ОК.02.</i> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации
<i>ОК 03.</i> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
<i>ОК 04.</i> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
<i>ОК.07.</i> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения

			ния.
<i>ОК 09.</i> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<i>ОК 10.</i> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности



#### 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 542 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 290 час, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 240 часов;
- в том числе лабораторных и практических работ – 92 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;
- учебной и производственной практики – 252 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности

**ВПД.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц,**

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями и трудовыми функциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов.
ПК 3.2.	Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием.
ПК 3.3.	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами.
ПК 3.4.	Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта.
ПК 3.5.	Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой.
ПК 3.6.	Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ.
ПК 3.7.	Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.
ПК 3.8.	Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.
ПК 3.9.	Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Структура профессионального модуля

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, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2		3	4	5	6	7	8
ПК 3.1.	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов.	МДК 03.01	129	78	34	15	36	
ПК 3.2.	Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием.	МДК 03.02	121	64	34	15	42	
ПК 3.3.	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами.	МДК 03.01	29	18	8	5	6	
ПК 3.4.	Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта.	МДК 03.02	12	6	2	-	6	
ПК 3.5.	Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой.	МДК 03.02	19	7	2	-	12	
ПК 3.6.	Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ.	МДК 03.02	12	6	-	-	6	

ПК 3.7.	Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.	МДК 03.02	18	6	2	-	12	
ПК 3.8.	Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.	МДК 03.01	41	24	8	5	12	
ПК 3.9.	Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники	МДК 03.02	53	31	2	10	12	
ПК 3.1-3.9	Производственная практика, часов		108					
	Всего:		542	240	92	50	144	108

### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень усвоения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники</b>			
<b>МДК.03.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов</b>		120	

<b>Раздел 03.01.1.</b> Проведение диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов		78+36уп	
<b>Тема 03.01.1.1.</b> <b>Надежность тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин</b>	<b>Содержание</b>	6	2,3
	Основные понятия и определения. Оценочные показатели надежности. Виды трения, смазки и изнашивания деталей машин. Меры по снижению интенсивности изнашивания. Виды повреждений и разрушений деталей, меры их предупреждения. Предельное состояние машины и ее составных частей, допустимый износ деталей. Основные направления повышения надежности тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин.		
	<b>Лабораторные занятия(не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		
<b>Тема 03.01.1.2. Диагностирование машин</b>	<b>Содержание</b>	10	2,3
	Основные понятия и определения. Задачи технической диагностики. Характеристика методов поиска неисправностей машин. Субъективные методы диагностирования. Диагностирование по структурным параметрам. Диагностирование по изменению герметичности. Диагностирование дизелей по параметрам рабочих процессов. Виброакустические методы диагностирования. Параметры технического состояния дизеля и методы их определения. Способы определения мощностных и топливных показателей дизелей. Алгоритмы диагностирования дизеля. Определение количества газов, прорывающихся в картер. Измерение давления масла в главной магистрали дизеля. Оценка состояния соединений кривошипно-шатунного механизма по стукам и суммарному зазору. Диагностирование системы питания. Диагностирование механизма газораспределения		
	<b>Лабораторные занятия</b>	6	
	Лабораторная работа 1. Диагностика неисправностей цилиндропоршневой группы	2	
	Лабораторная работа 2. Диагностирование технического состояния кривошипно-шатунной группы дизельного двигателя	2	
	Лабораторная работа 3. Проверка технического состояния и регулировка клапанного механизма двигателя	2	

	<b><i>Практические занятия (не предусмотрены)</i></b>		
<b><i>Тема 03.01.1.3. Система технического обслуживания машин в сельском хозяйстве</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b><i>10</i></b>	<b><i>2,3</i></b>
	Основные понятия и определения. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин. Периодичность технического обслуживания. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети. Исходные данные для составления плана-графика технического обслуживания и ремонта машин. Методика и порядок составления годового плана-графика загрузки мастерских и пунктов технического обслуживания по объектам и затратам. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Компоновка отделений, участков и цехов. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.		
	<b><i>Лабораторные занятия(не предусмотрены)</i></b>		
	<b><i>Практические занятия (не предусмотрены)</i></b>		
<b><i>Тема 03.01.1.4. Содержание и технология технического обслуживания машин</i></b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b><i>6</i></b>	<b><i>2,3</i></b>
	Технология технического обслуживания. Техническое обслуживание тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин, водополивных машин, автомобилей. Организация технического обслуживания. Материально-техническая база технического обслуживания. Организация дилерской системы технического сервиса машин.		
	<b><i>Лабораторные занятия</i></b>	<b><i>18</i></b>	
	Лабораторная работа 4. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма	2	
	Лабораторная работа 5. Регулировка тепловых зазоров газораспределительного механизма двигателя Д-240	2	
	Лабораторная работа 6. Диагностирование и техническое обслуживание системы смазки	2	
	Лабораторная работа 7. Техническое обслуживание приборов системы охлаждения	2	
	Лабораторная работа 8. Диагностирование и техническое обслуживание системы питания карбюраторного двигателя	2	
	Лабораторная работа 9. Диагностирование и техническое обслуживание почвообрабатывающих машин	2	
	Лабораторная работа 10. Диагностирование и техническое обслуживание сеялки СЗ-3,6А	2	
		2	



	Лабораторная работа 11. Техническое обслуживание машин для внесения жидких минеральных удобрений	2	
	Лабораторная работа 12. Техническое обслуживание машин для заготовки кормов.	2	
	<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		
<b>Тема 03.01.1.5. Техническое обслуживание дизеля, силовой передачи, ходовой системы, механизмов управления и гидравлических систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>2,3</b>
	Техническое обслуживание дизеля. Параметры технического состояния. Проверка и регулирование сцепления и тормозов. Проверка и регулировка составных частей ходовой системы. Проверка и регулировка механизмов управления поворотом. Проверка и регулировка гидравлических и пневматических систем колесных тракторов		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>8</b>	
	Лабораторная работа 13. Диагностирование и техническое обслуживание систем питания дизельного двигателя	2	
	Лабораторная работа 14. Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии автомобиля	2	
	Лабораторная работа 15. Техническое обслуживание и диагностирование ходовой части колесного трактора, рулевого управления.	4	
	<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		
<b>Тема 03.01.1.6. Техническое обслуживание электрооборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>2,3</b>
	Параметры технического состояния, средства диагностирования электрооборудования. Проверка уровня и плотности электролита, степени разряженности аккумуляторной батареи. Проверка состояния электропроводки, системы освещения и сигнализации, натяжения ремня генератора. проверка реле-регуляторов и интегрального регулятора напряжения. Проверка генераторов и выносного выпрямителя. Проверка и регулировка стартера со снятием с трактора		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа 16. Диагностирование и техническое обслуживание электрооборудования		
	<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		
<b>УП.03.01.1 Учебная практика</b>		<b>36</b>	<b>3</b>
<b>Трудовые действия:</b> Диагностика неисправностей			
<b>Виды работ:</b>			
Ознакомление с техникой безопасности и охраной труда в учебных мастерских			
Диагностирование при ремонте машин, его цели и задачи.			
Характерные неисправности двигателя, влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность.			
Методы контроля работоспособности двигателей.			

Диагностирование и обслуживание топливной аппаратуры дизельного двигателя. Диагностирование и обслуживание систем двигателя Определение остаточного ресурса двигателя и экономической эффективности его использования. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин по обработке почвы Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин по посеву Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин по посадке Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин по внесению удобрений Техническое обслуживание тракторов, комбайнов и самоходных машин Техническое обслуживание автомобилей.			
<b>Раздел 03.01.3.</b> Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами		<b>18+6уп</b>	
<b>Тема 03.01.3.1. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин.</b>	<b>Содержание</b> Планирование технического обслуживания и ремонта машин. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства. Исходные данные для составления плана-графика технического обслуживания и ремонта машин. Методика и порядок составления годового плана-графика загрузки мастерских и пунктов технического обслуживания по объектам и затратам. Расчет штатов, числа рабочих мест ремонтного предприятия. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Компоновка отделений, участков и цехов. Организация и планирование материально-технического снабжения. Задачи и организация материально технического снабжения. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте. Организация восстановления изношенных деталей. Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической	<b>10</b>	<b>2,3</b>

	эффективности запланированных мероприятий.		
	<b>Лабораторные занятия(не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие 1. Определение количество ТО для заданных условий.	2	
	Практическое занятие 2. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест.	2	
	Практическое занятие 3. Расчет цехов и отделений ремонтных предприятий.	2	
	Практическое занятие 4. Расчет годовой потребности в запчастях, материалах и инструменте.	1	
	Практическое занятие 5. Расчет себестоимости ТО и ремонта машин по элементам затрат.	1	
<b>УП.03.01.3 Учебная практика</b> <b>Трудовые действия:</b> Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники <b>Виды работ:</b> Определение потребности в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих заявок.		<b>6</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 03.01.8.</b> Выполнение консервации и постановки на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами		<b>24+12зн</b>	
<b>Тема 03.01.8.1. Выполнение консервации и постановки на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	<b>2,3</b>
	Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники. Повреждения машин в нерабочий период. Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения. Приемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение. Очистка и мойка машин при подготовке к хранению. Герметизация внутренних полостей. Постановка тракторов и сельскохозяйственных машин на подставки и подкладки. Хранение приводных ремней втулочно-роликовых и крючковых цепей. Хранение пневматических шин. Централизованное хранение аккумуляторных батарей. Характеристика условий эксплуатации аккумулятора. Режимы хранения АКБ. Техника безопасности		

	при хранении. Проведение плановых проверок условий хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период хранения Контроль качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения Оформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа 17. Технология хранения машин		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие 6. Расчет площадки для хранения техники.	2	
	Практическое занятие 7. Постановка сельскохозяйственных машин на хранение.	2	
	Практическое занятие 8. Составление технологической карты хранения и консервации машин.	2	
	Практическое занятие 9. Составление технологической карты снятия с хранения машин.	2	
<b>УП.03.01.8. Учебная практика</b>		<b>12</b>	<b>3</b>
<b>Трудовые действия:</b> Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники. Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники. Приемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение. Проведение плановых проверок условий хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период хранения. Контроль качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения. Оформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения. <b>Виды работ:</b> Постановка на хранение и консервация с/х техники по обработке почвы Постановка на хранение и консервация посевной с/х техники Постановка на хранение и консервация уборочной с/х техники			
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК.03.01</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин. 2. Агрегаты для проведения технического обслуживания.		<b>25</b>	

3. Передвижные заправочные агрегаты. 4. Автопередвижная мастерская. 5. Оборудование пункта технического обслуживания. 6. Техническое обслуживание специальных комбайнов. 7. Оборудование для подготовки к хранению. 8. Материалы для хранения машин. 9. Хранение пневматических шин. 10. Разработка ленты периодичности проведения ремонтно-обслуживающих работ. 11. Определение и корректировка нормативов технического обслуживания и ремонта машин. 12. Техническое нормирование ремонтных работ. 13. Пути сокращения сроков проведения ремонтно-обслуживающих работ. 14. Составление характеристики ремонтно-обслуживающей базы сельскохозяйственного предприятия. 15. Анализ организации технического обслуживания и ремонта машин. 16. Приемо-сдаточная документация по техническому обслуживанию и ремонту машин. 17. Подбор технологического оборудования и оснастки ремонтной мастерской. 18. Технологическая планировка производственных участков ремонтной мастерской. 19. Определение среднегодовых затрат на техническое обслуживание, ремонт и хранение машин. 20. Определение стоимости капитальных вложений на организацию ремонтно-обслуживающего производства.			
<b>МДК. 03.02. Технологические процессы ремонтного производства</b>		<b>120</b>	
<b>Раздел 03.02.2.</b> Определение способов ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием		<b>64+42уп</b>	
<b>Тема 03.02.2.1.</b> <b>Структура и содержание технологического процесса ремонта машин</b>	<b>Содержание</b> Структура технологического процесса ремонта машин. Наружная очистка машин. Разборка машин. Очистка агрегатов, сборочных единиц и деталей. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособления. Дефектация деталей. Комплектование деталей в сборочные единицы. Балансировка деталей и сборочных единиц. Сборка объектов ремонта. Обкатка и испытание объектов ремонта. Окраска объектов ремонта. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.	<b>4</b>	<b>2,3</b>

	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа 1. Очистка деталей, сборочных единиц и машин		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие 1. Сварка деталей ручной сваркой и наплавкой. Практическое занятие 2. Слесарно-механические способы восстановления деталей.	<b>4</b>	
<b>Тема 03.02.2.2. Ремонт двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>2,3</b>
	Разборка двигателей, восстановление блоков и головок цилиндров. Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Восстановление основных деталей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Восстановление гильз цилиндров. восстановление коленчатых валов. Восстановление шатунов. Восстановление распределительных валов. Восстановление клапанов. Ремонт системы питания. Ремонт электрооборудования: аккумуляторных батарей, генераторов, стартера. Ремонт смазочной системы. Ремонт системы охлаждения.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>12</b>	
	Лабораторная работа 2. Ремонт блоков цилиндров		
	Лабораторная работа 3. Ремонт коленчатых валов		
	Лабораторная работа 4. Ремонт распределительных валов		
	Лабораторная работа 5. Ремонт цилиндров и гильз двигателей		
<b>Тема 03.02.2.3. Ремонт трансмиссии, рулевого управления, тормозов и колес трактора</b>	Лабораторная работа 6. Ремонт деталей шатунно-поршневой группы		<b>2,3</b>
	Лабораторная работа 7. Ремонт приборов системы зажигания двигателей		
	<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		
	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Ремонт сцепления. Ремонт коробок передач. Ремонт карданных передач. Ремонт задних мостов. Ремонт рулевого управления колесных тракторов. Ремонт тормозов. Ремонт колес. Ремонт передней оси. Ремонт переднего ведущего моста.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа 8. Ремонт трансмиссии автомобиля		
<b>Тема 03.02.2.4. Ремонт ходовой части, рамы и навесной системы тракто-</b>	Лабораторная работа 9. Ремонт гидроусилителей рулевого управления и гидроувеличителей сцепного веса		<b>2,3</b>
	<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		
	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Ремонт ходовой части гусеничных тракторов. Ремонт рам тракторов. Ремонт рес-сор. Ремонт механизма навески. Ремонт гидроприводов навесных систем.		



<i>ров</i>	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа 10. Ремонт ходовой части тракторов и автомобилей		
	<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		
<b>Тема 03.02.2.5. Окраска машин и агрегатов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>2,3</b>
	Технология окраски машин и деталей. Подготовка поверхности к окраске. Подготовка лакокрасочных материалов. Грунтование. Шпаклевание. Способы окраски. Сушка. Оборудование для окраски машин и агрегатов. Контроль качества окраски машин и агрегатов.		
	<b>Лабораторные занятия (не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие 3. Окраска машин и агрегатов после ремонта.		
<b>Тема 03.02.2.6. Ремонт сельскохозяйственных машин и комбайнов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>2,3</b>
	<b>Ремонт сельскохозяйственных машин и орудий.</b> Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей почвообрабатывающих машин, способы их определения. Ремонт плугов, борон, культиваторов, луцильников и дискаторов. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок. <b>Ремонт зерновых жаток и подборщиков, наклонной камеры, молотильных аппаратов.</b> Статическая и динамическая балансировка барабана молотилки. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов. Ремонт ботвоудалителей, копателей, очистителей, и комкочистителей. Ремонт землеройных машин, дождевателей и насосных станций. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки и регулировки отдельных узлов и механизмов. Контроль качества ремонта.		
	<b>Лабораторные занятия (не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие 4. Проверка состояния, ремонт и регулировка сельскохозяйственных машин и орудий.	<b>2</b>	
<b>Тема 03.02.2.7. Ремонт оборудования животно-водческих ферм</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>2,3</b>
	Ремонт оборудования для водоснабжения. Ремонт дробилок и измельчителей кормов, котлов-запарников, смесителей и раздатчиков кормов. Ремонт оборудования для навозоудаления. Ремонт оборудования для доения коров и первичной		

	обработки молока: доильных аппаратов, вакуумных насосов, охладителей молока.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа 11. Ремонт вакуумных насосов доильных установок Лабораторная работа 12. Ремонт оборудования для переработки мяса		
	<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		
<b>Учебная практика УП.03.02.2</b> <b>Трудовые действия:</b> Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт. Очистка и разборка узлов и агрегатов. Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники. Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления. <b>Виды работ:</b> Разборка двигателей, восстановление блоков и головок цилиндров. Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Ремонт систем питания, смазки и охлаждения двигателей машин. Ремонт трансмиссии тракторов и автомобилей. Ремонт ходовой части машин. Ремонт агрегатов тормозной системы машин. Ремонт рулевого управления машин. Ремонт гидравлических систем машин и электрооборудования. Ремонт плугов, борон, культиваторов, луцильников и дискаторов. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок. Ремонт зерновых жаток и подборщиков, наклонной камеры, молотильных аппаратов. Ремонт оборудования для водоснабжения. Ремонт дробилок и измельчителей кормов, котлов-запарников, смесителей и раздатчиков кормов. Ремонт оборудования для навозоудаления. Ремонт оборудования для доения коров и первичной обработки молока		<b>42</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 03.02.4.</b> Подбор материалов, узлов и агрегатов, необходимых для проведения ремонта		<b>6+6уп</b>	
<b>Тема 03.02.4.1. Подбор материалов, узлов и агрегатов, необходимых для проведения ремонта</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>2,3</b>
	Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ. Подбор материалов, узлов и агрегатов, необходимых для проведения ремонта		
	<b>Лабораторные занятия (не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	

	Практическое занятие 5. Расчет потребности в топливе, смазочных материалах для технического обслуживания и ремонта автомобилей		
<b>Учебная практика УП.03.02.4.</b> <b>Трудовые действия:</b> Подбор материалов, узлов и агрегатов, необходимых для проведения ремонта <b>Виды работ:</b> Подбор материалов, узлов и агрегатов, необходимых для проведения ремонта		<b>6</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 03.02.5.</b> Осуществление восстановления работоспособности или замены детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой		<b>7+12ун</b>	
<b>Тема 03.02.5.1.Способы восстановления деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	<b>2,3</b>
	Способы восстановления посадок. Классификация способов восстановления деталей. Восстановление деталей сваркой и наплавкой (ручная сварка и наплавка, механизированная наплавка). Восстановление деталей наваркой. Восстановление деталей газотермическим напылением. Гальванические способы восстановления деталей. Восстановление деталей полимерными материалами. Электроискровое наращивание. Восстановление деталей пластическим деформированием. Восстановление деталей химико-термической обработкой и микродуговым оксидированием.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа 13. Восстановление изношенных соединений способом ремонтных размеров и постановкой дополнительной детали		
	<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		
<b>Учебная практика УП.03.02.5.</b> <b>Трудовые действия:</b> Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники. <b>Виды работ:</b> Осуществление восстановления работоспособности или замены детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой		<b>12</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 03.02.6.</b> Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей,		<b>6+6ун</b>	

инструмента, оборудования, средства индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ			
<b>Тема 03.02.6.1. Топлива, смазочные материалы и специальные жидкости</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>2,3</b>
	Топлива. Дизельное топливо с биодобавками. Газомоторное топливо. Смазочные материалы. специальные жидкости. Хранение топливно-смазочных материалов и заправка машин. Мероприятия по экономии топлива при эксплуатации техники.		
	<b>Лабораторные занятия (не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		
<b>Тема 03.02.6.2. Охрана окружающей среды</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>2,3</b>
	Очистка загрязненных стоков. Мероприятия по предупреждению загрязнения водоемов и почвы нефтепродуктами. Сбор отработанных масел и рабочих жидкостей.		
	<b>Лабораторные занятия (не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		
<b>Учебная практика УП.03.02.6.</b> <b>Трудовые действия:</b> Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средства индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ <b>Виды работ:</b> Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, деталей, узлов, механизмов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ.		<b>6</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 03.02.7. Выполнение регулировки, испытания, обкатки отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами</b>		<b>6+12ун</b>	
<b>Тема 03.02.7.1. Выполнение регулировки, испытания, обкатки отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>2,3</b>
	Технологические особенности сборки узлов и агрегатов машин. Эксплуатационная обкатка машин. Обкатка и испытание объектов ремонта. Регулировка, обкатка и испытание двигателей. Экономическая эффективность качества сборки и обкатки двигателя. Обкатка тракторов и автомобилей. Обкатка комбайна. Обкатка зерноочистительных машин. Контроль качества сбор-		

	ки.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	2	
	Лабораторная работа 14. Обкатка и испытание двигателя		
	<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		
<b>Учебная практика УП.03.02.7</b> <b>Трудовые действия:</b> Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники. <b>Виды работ:</b> Выполнение регулировки, испытания, обкатки отремонтированной сельскохозяйственной техники		12	3
Раздел 03.02.9. Оформление документов о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники		6+12уп	
<b>Тема 03.02.9.1</b> <b>Оформление документов о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники</b>	<b>Содержание</b>	4	2,3
	Нормативная и техническая документация по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению сельскохозяйственной техники (акт приема-передачи оборудования; ремонтный журнал; ведомость дефектов; смета затрат; акт на сдачу в капитальный ремонт; акт на выдачу из капитального ремонта; годовой план-график ТО и ремонта; месячный план-график-отчет ТО и ремонта; месячный отчет о ТО и ремонте; ведомость годовых затрат на ремонт; паспорт основного оборудования; акт о ликвидации оборудования) Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин. Задачи, формы организации и виды контроля. Основная документация технического контроля. Виды и причины брака.		
	<b>Лабораторные занятия(не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 6. Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники	2	
<b>Учебная практика УП.03.02.09</b> <b>Трудовые действия</b> Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. <b>Виды работ:</b> Документальное оформление результатов проделанной работы.		12	3
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>		24	
<b>Тематика курсовых проектов по модулю:</b>			

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием участка технического обслуживания и диагностики машин с разработкой технологии проведения ТО (номер ТО и марка машин).</li> <li>2. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием ремонтно-монтажного участка и разработкой технологии ремонта узла/агрегата (название узла/агрегата).</li> <li>3. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка испытаний и регулировки двигателей и разработкой технологии испытания двигателя (марка двигателя и вид испытания).</li> <li>4. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка ремонта силового и автотракторного оборудования с разработкой технологии ремонта гидравлической системы трактора Т-150К.</li> <li>5. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием жестяницко-медницкого участка и разработкой технологии восстановления детали (название детали).</li> <li>6. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием слесарно-механического участка и разработкой технологии восстановления детали (название детали).</li> <li>7. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм с разработкой технологии ремонта машины (марка машины и вид дефекта).</li> <li>8. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием сварочного участка и разработкой технологии восстановления детали (название детали).</li> <li>9. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием кузнечного участка и разработкой технологии восстановления детали (название детали).</li> <li>10. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием ремонтно-монтажного участка с разработкой технологии ремонта машин для внесения минеральных удобрений.</li> <li>11. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием ремонтно-монтажного участка с разработкой технологии ремонта почвообрабатывающих.</li> <li>12. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием ремонтно-монтажного участка с разработкой технологии ремонта кормоуборочного комбайна ДОН-680</li> <li>13. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием ремонтно-монтажного участка с разработкой технологии ремонта зерноуборочного комбайна ДОН-1500</li> <li>14. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием ремонтно-монтажного участка с разработкой технологии ремонта корнеуборочного комбайна МКК-6</li> <li>15. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием участка технического обслуживания и диагностики машин с разработкой технологии ТО кормоуборочного комбайна ДОН-680</li> <li>16. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием участка технического обслуживания и диагностики машин с разработкой технологии ТО зерноуборочного комбайна ДОН-1500</li> <li>17. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием участка технического обслуживания и диагностики машин с разработкой технологии ТО корнеуборочного комбайна МКК-6</li> </ol>		
--	--	--



<p>18. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием ремонтно-монтажного участка с разработкой технологии ремонта машин для заготовки сена (марка машины)</p> <p>19. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием электро-технического участка с разработкой технологии ремонта сборочных единиц и элементов электрооборудования трактора К-744.</p> <p>20. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием аккумуляторного участка с разработкой технологии обслуживания аккумуляторной батареи (марка аккумуляторной батареи)</p> <p>21. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием электро-технического участка с разработкой технологии ремонта стартера (марка стартера)</p> <p>22. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием электро-технического участка с разработкой технологии ремонта генератора (марка генератора)</p> <p>23. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием ремонтного участка с разработкой технологии ремонта оборудования животноводческих ферм и комплексов (марка оборудования)</p> <p>24. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием участка для постановки на хранение с разработкой технологии постановки на хранение сельскохозяйственных машин (марки и количество машин)</p> <p>25. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием участка для постановки на хранение с разработкой технологии снятия с хранения сельскохозяйственных машин (марки и количество машин)</p>		
<p><b>Самостоятельная (внеаудиторная) учебная работа при изучении МДК.03.02:</b></p> <p>- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Самостоятельное изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Типовые технологические процессы технического обслуживания и ремонта машин.</li> <li>2. Анализ типичных дефектов типовых деталей и узлов машин, способов и средств их определения.</li> <li>3. Восстановление работоспособности типовых узлов и деталей машин.</li> <li>4. Безразборное восстановление работоспособности систем и механизмов машин.</li> <li>5. Выбор рациональных способов восстановления деталей машин.</li> <li>6. Типовые технологические процессы восстановления отдельных деталей машин.</li> <li>7. Оборудование ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений.</li> <li>8. Составить схему производственного, процесса ремонта сложной машины.</li> <li>9. Изучить процесс сушки окрашенных изделий.</li> <li>10. Составить сравнительную технико-экономическую оценку различных способов ручной сварки и наплавки.</li> </ol> <p>Составить показатели контрольного осмотра машины после обкатки и устранения неисправностей.</p>	<p><b>25</b></p>	
<p><b>ПП.01.01 Производственная практика</b></p> <p><b>Трудовые действия</b></p>	<p><b>108</b></p>	<p><b>3</b></p>

Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт. Очистка и разборка узлов и агрегатов. Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники. Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления. Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта. Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники. Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники. Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники. Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники.

### **Трудовые умения**

Подбор и использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, деталей, узлов, механизмов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ. Осуществление разработки, сборки узлов и механизмов, восстановления работоспособности, замены деталей/узлов сельскохозяйственной техники. Осуществление проверки работоспособности и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. Документальное оформление результатов проделанной работы.

### **Виды работ:**

- ☐ проведение ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3 тракторов;
- ☐ проведение ЕТО, ТО-1, ТО-2 самоходных сельскохозяйственных машин;
- ☐ проведение ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3 прицепных и навесных устройств;
- ☐ проведение технического обслуживания оборудования животноводческих ферм и комплексов;
- определение технического состояния деталей и сборочных единиц тракторов;
- определение технического состояния деталей и сборочных единиц комбайнов;
- определение технического состояния деталей и сборочных единиц автомобилей;
- ☐ определение технического состояния сельскохозяйственной техники и ее составных частей;
- ☐ проведение работ по хранению машин, сборочных единиц и деталей в соответствии с требованиями ГОСТ;
- ☐ выполнение работ по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственной техники и оборудования;
- ☐ составление дефектных ведомостей для списания машин, отслуживших амортизационный срок и непригодных к дальнейшей эксплуатации;
- ☐ наладка и эксплуатация оборудования ремонтной мастерской (пункта технического обслуживания), участка, рабочего места;
- ☐ выполнение работ по разборке механизмов и систем двигателей, контроль и качество выполнения работ;
- ☐ ремонт типовых сборочных единиц, узлов, деталей, агрегатов сельскохозяйственных машин. Контроль качества выполнения работ;
- ☐ обкатка новых и отремонтированных тракторов, комбайнов;
- ☐ проведение дефектовочно-комплектовочных работ при ремонте отдельных деталей и узлов машин и механизмов;

<input type="checkbox"/> ремонт рабочих органов машин для уборки картофеля, сахарной свеклы и льна; <input type="checkbox"/> ремонт агрегатов и узлов ремонта дождевальных машин; <input type="checkbox"/> ремонт ходовой части гусеничных тракторов; <input type="checkbox"/> ремонт подвески автомобиля. <input type="checkbox"/> ремонт агрегатов и узлов посевных, посадочных машин. <input type="checkbox"/> ремонт зерноуборочных и силосных комбайнов. Контроль качества выполнения работ; <input type="checkbox"/> ремонт гидронасосов; <input type="checkbox"/> ремонт гидроцилиндров, распределителей; <input type="checkbox"/> ремонт рукавов высокого давления; <input type="checkbox"/> ремонт электрических машин; <input type="checkbox"/> ремонт подъемно-транспортного оборудования; <input type="checkbox"/> ремонт металлорежущих станков; <input type="checkbox"/> ремонт рабочих органов косилок; <input type="checkbox"/> ремонт рабочих органов жаток; <input type="checkbox"/> проверка на точность и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования и сельскохозяйственных машин; <input type="checkbox"/> оформление отчета прохождения производственной практики.		
	<b><i>ВСЕГО:</i></b>	<b><i>542</i></b>

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).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

#### **4.1.1 Реализация профессионального модуля предполагает наличие**

учебного кабинета «Тракторы и автомобили»

лаборатории «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей»

лаборатории «Эксплуатации машинно-тракторного парка»

лаборатории «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин»

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

- доска учебная;
- рабочее место преподавателя;
- столы, стулья для обучающихся на группу 25 человек;
- шкафы для хранения муляжей (инвентаря), раздаточного дидактического материала и др

#### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.
- наглядные пособия (натуральные образцы продуктов, муляжи, плакаты, DVD фильмы, мультимедийные пособия).
- интерактивная доска, электронные ресурсы по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц

#### **Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:**

##### **«Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды для проверки и регулировки топливных систем двигателей;
- стенды для проверки и регулировки гидравлических систем тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды для проверки и регулировки электрооборудования тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- металлообрабатывающее оборудование по ремонту деталей и узлов тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- оборудование для восстановления поверхностей деталей и узлов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- наборы инструментов и принадлежностей;
- контрольно-измерительные приборы и инструменты.

##### **«Сельскохозяйственных и мелиоративных машин»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды, макеты и образцы сельскохозяйственной и мелиоративной техники, её узлов и агрегатов.

##### **«Эксплуатации машинно-тракторного парка»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

#### **Учебно-производственное хозяйство:**

- слесарные мастерские.

#### **4.1.2 Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест на баз практик:**

Практика собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации программы подго-

товки по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Базы практик обеспечивают прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа и имеет оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудованием и инструментами (или их аналогами), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики обеспечивают выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях соответствует содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащены рабочие места, исходя из выбранной технологии их проведения и содержания заданий.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Тараторкин В.М., Голубев И.Г. «Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов», Москва, Изд. Центр «Академия», 2018.
2. Голубев И.Г., Тараторкин В.М. «Технологические процессы ремонтного производства», Москва, Изд. Центр «Академия», 2018.

#### **Дополнительные источники:**

1. Родичев В.А. Тракторы, Москва Изд. Центр «Академия», 2018.
2. Котиков В.М., Ерхов А.В. Тракторы и автомобили, Москва Изд. Центр «Академия», 2015.
3. Гладов Г.И., Петренко А.М. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание, Москва Изд. Центр «Академия», 2018.

#### **Интернет-источники:**

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=43877;](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43877;)  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64761](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64761)  
<http://ustroistvo-avtomobilya.ru>

## **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Профессиональный модуль ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники входит в профессиональный цикл обязательной части основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Обучение по программе модуля может проводиться во время учебных занятий обучающихся во взаимодействии с преподавателем (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики и самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся.

Практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико ориентированную подготовку обучающихся. При реализации

программы ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники реализуются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Учебная практика реализуется рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебная практика проводится как в учебных мастерских колледжа, так и в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в п.1.5. ФГОС СПО. Производственная практика проводится концентрировано только в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Текущий контроль знаний и умений осуществляется как в процессе теоретического, так и в процессе практического обучения. В процессе теоретического обучения предусматриваются следующие формы текущего контроля знаний: различные виды опросов на занятиях и во время инструктажа перед лабораторными и практическими занятиями, контрольные работы, различные формы тестового контроля и др. Текущий контроль освоенных умений осуществляется в виде оценки результатов выполнения лабораторных, практических занятий и заданий по практике.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения профессионального цикла в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных результатов обучения.

Завершается освоение междисциплинарного курса дифференцированным зачётом, включающим как оценку теоретических знаний, так и практических умений. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтверждённых документами соответствующих организаций. По результатам практики оформляется дневник-отчет и проводится дифференцированный зачёт.

Освоение программы профессионального модуля в рамках промежуточной аттестации завершается проведением квалификационного экзамена по модулю, включающего как оценку теоретической подготовки, так и освоения профессиональных и общих компетенций в процессе демонстрации освоенных умений на рабочем месте. Оценка сформированности практических умений, для экзамена по модулю можно проводить с частичным применением методик WorldSkills Russia в части критериев оценки и построения заданий. Оценка освоения профессиональных компетенций осуществляется независимыми экспертными комиссиями, которые могут включать представителей работодателей, экспертов WSR.

Программа ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники обеспечивается учебно-методической документацией по всем разделам программы.

Реализация программы ПМ обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, укомплектованным печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

#### **4.4 . Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства) и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессиональ-

ного обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства), не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства), в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции и трудовые функции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов	<p><i>Демонстрация знания</i> технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, нормативной и технической документации по эксплуатации сельскохозяйственной техники, единой системы конструкторской документации, правил и норм охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p><i>Умения:</i> Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов.</p> <p>Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Защита отчетов практических и лабораторных работ;</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий,</li> <li>учебной и производственной практики</li> <li>- результаты проверочных работ,</li> <li>- результаты текущей аттестации</li> <li>(в т.ч. и с использованием тестирования),</li> <li>- дифференцированные зачёты по учебной и производственной практике,</li> <li>- экспертная оценка сформированности ПК в процессе демонстрации на рабочем месте,</li> <li>- выполнение пробных квалификационных работ на присвоение разряда,</li> <li>- результаты выполнения работ во время производственной практики,</li> </ul>
ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием.	<p><i>Демонстрация знания</i> технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, нормативной и технической документации по эксплуатации сельскохозяйственной техники, единой системы конструкторской документации, правил и норм охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p><i>Умения:</i> Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов.</p> <p>Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию</p> <p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка сформированности ПК в процессе демонстрации на рабочем месте,</li> <li>- выполнение пробных квалификационных работ на присвоение разряда,</li> <li>- результаты выполнения работ во время производственной практики,</li> </ul>

ПК 3.3. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами	<p><i>Демонстрация знания</i> технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, единой системы конструкторской документации</p> <p><i>Умения:</i> Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирать ремонтные материалы,</p> <p>выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.</p>	<p>-оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретических сообщений, учебных исследований и т.д.)</p> <p>промежуточная аттестация – квалификационный экзамен по ПМ.</p>
ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта	<p><i>Демонстрация знания</i> технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, единой системы конструкторской документации</p> <p><i>Умения:</i> Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирать ремонтные материалы,</p> <p>выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.</p>	
ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой	<p><i>Демонстрация знаний</i> технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники; нормативной и технической документации по эксплуатации сельскохозяйственной техники; единой системы конструкторской документации; назначения и порядка использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ; правил и норм охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности;</p> <p><i>Умения:</i> Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно -комплекточные работы.</p> <p>Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.</p>	
ПК 3.6. Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ	<p><i>Демонстрация знаний</i> технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники; нормативной и технической документации по эксплуатации сельскохозяйственной техники; единой системы конструкторской документации; назначения и порядка использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ; правил и норм охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности;</p> <p><i>Умения:</i> Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно -комплекточные работы.</p> <p>Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.</p>	
ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	<p><i>Демонстрация знания</i> технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, правил и норм охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности, Порядка оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p><i>Умения:</i> Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования. Документально оформлять результаты проделанной работы</p>	
ПК 3.8. Выполнять консервацию	<p><i>Демонстрация знания</i> нормативной и технической документации по эксплуатации сельскохозяйственной техники, назначения и порядка использования расходных материалов, инструмента и оборудова-</p>	



и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	<p>ния, необходимых для выполнения работ, правил и норм охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p><i>Умения:</i> Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>Контролировать качество сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения</p> <p>Оформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения.</p>	
ПК 3.9. Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники	<p><i>Демонстрация знания</i> технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники, правил и норм охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности, Порядка оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p><i>Умения:</i> Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования. Документально оформлять результаты проделанной работы</p>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют 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
<i>ОК.01.</i> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умеет:</p> <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>
<i>ОК.02.</i> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умеет:</p> <p>Определять задачи поиска информации.</p> <p>Определять необходимые источники информации.</p> <p>Планировать процесс поиска.</p> <p>Структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p> <p><i>Экспертное наблюдение</i></p>
<i>ОК.03.</i> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умеет:</p> <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории про-</p>	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии</p> <p>Определение траектории профессио-</p>

	фессионального развития и самообразования	нального развития и самообразования
<i>ОК.04.</i> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умеет: Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности
<i>ОК.07.</i> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умеет: Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте <i>Экспертное наблюдение</i>
<i>ОК.09.</i> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умеет: Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности
<i>ОК.10.</i> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Умеет: Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы <i>Экспертное наблюдение</i>