

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.08.2023 10:15:55

Уникальный программный ключ:

525822550ea7f6eb25726a1609b644053d6986ab6255891f268f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

Факультет среднего профессионального образования

«Утверждаю»  
Декан  
Бражник Г.В.  
20 04 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и**  
**оборудования**

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт  
сельскохозяйственной техники и оборудования  
(базовый уровень)

п. Майский, 2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 235 от 14 апреля 2022 года, на основании примерной ООП, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 35.00.00 от 09 сентября № 2, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ, регистрационный номер № 52

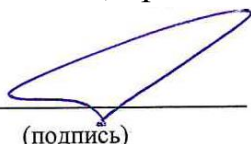
**Организация - разработчик:** ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

**Разработчик(и):** Батырев Е.С. - преподаватель кафедры технического сервиса в АПК

**Рассмотрена** на заседании кафедры «Технический сервис в АПК»

« 29 » 03 2023 г., протокол № 7-1/22-23

Зав. кафедрой



(подпись)

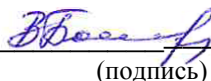
Бондарев А.В.

Ф.И.О.

**Одобрена** методической комиссией факультета СПО

« 20 » 04 2023 г., протокол № 8

Председатель методической комиссии



(подпись)

Бодина В.В.

Ф.И.О.

**Согласована:** СПК «Колхоз имени Горина»

(наименование организации)

И. о. гл. инженера Смоляков В.С.

Ф.И.О.

(руководитель)



(подпись)

« 28 » 03 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>14</b>
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>19</b>
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>21</b>

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

### 1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности (ВД.1) Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация сельскохозяйственной техники
ПК 1.1.	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.
ПК 1.2	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание
ПК 1.3	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.
ПК 1.4	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК 1.5	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.
ПК 1.6	Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.
ПК 1.7	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю
ПК 1.8	Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке
ПК 1.9	Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.
ПК 1.10	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<p>Проверка наличия комплекта технической документации</p> <p>Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей</p> <p>Проверка комплектности сельскохозяйственной техники</p> <p>Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами</p> <p>Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники</p> <p>Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники.</p> <p>Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами</p> <p>Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>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>Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций</p> <p>Определение условий работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата</p> <p>Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции</p> <p>Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники</p> <p>Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники</p> <p>Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции</p> <p>Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе.</p> <p>Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами</p> <p>Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами</p> <p>Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>
-------------------------	--

	<p>Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)  Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения  Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий  Выполнение транспортных работ  Осуществление самоконтроля выполненных работ.  Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)  Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения  Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий  Выполнение транспортных работ  Осуществление самоконтроля выполненных работ.  Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)  Оформление заданий на агрегатирование сельскохозяйственных машин.  Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения  Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий  Выполнение транспортных работ  Осуществление самоконтроля выполненных работ.  Оценка эффективности работы сельскохозяйственной техники и оборудования</p>
Уметь	<p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники  Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ  Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники  Документально оформлять результаты проделанной работы.  Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования  Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ  Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов  Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники  Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки  Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники  Контролировать качество сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения  Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p>

Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций

Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ

Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники

Документально оформлять результаты проделанной работы.

Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования

Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ

Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов

Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники

Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки

Документально оформлять результаты проделанной работы.

Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования

Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ

Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов

Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники

Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки

Документально оформлять результаты проделанной работы.

Комплектовать машинно-тракторные агрегаты.

Работать на агрегатах.

Производить расчет грузоперевозки.

Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат.

Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.

Оценивать качество выполняемых работ.

Комплектовать машинно-тракторные агрегаты.

Работать на агрегатах.

Производить расчет грузоперевозки.

Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат.

Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.



	<p>Оценивать качество выполняемых работ.          Комплектовать машинно-тракторные агрегаты.          Работать на агрегатах.          Производить расчет грузоперевозки.          Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат.          Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.          Оценивать качество выполняемых работ.          Оценивать качество выполняемых работ.          Оценивать качество и эффективность выполняемых работ.          Оформление первичной документации для эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования</p>
Знать	<p>Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения          Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники          Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой          Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники          Единая система конструкторской документации          Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ          Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности          Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники.          Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования          Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования          Единая система конструкторской документации          Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ          Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности          Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования.          Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации          Технологии производства сельскохозяйственной продукции          Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники          Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники          Единая система конструкторской документации</p>

Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ  
Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности  
Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе.  
Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования  
Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования  
Единая система конструкторской документации  
Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ  
Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности  
Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования.  
Технические характеристики,  
конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования  
Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования  
Единая система конструкторской документации  
Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ  
Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности  
Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования.  
Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.  
Технологию обработки почвы.  
Принципы планирования.  
Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.  
Технические и технологические регулировки машин.  
Технологии производства продукции растениеводства.  
Технологии производства продукции животноводства.  
Основные свойства и показатели работы МТА.  
Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.  
Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.  
Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;  
Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.

Методы оценивания качества выполняемых работ.  
Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.  
Технологию обработки почвы.  
Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.  
Технические и технологические регулировки машин.  
Технологии производства продукции растениеводства.  
Технологии производства продукции животноводства.  
Основные свойства и показатели работы МТА.  
Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.  
Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.  
Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;  
Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.  
Методы оценивания качества выполняемых работ.  
Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.  
Технологию обработки почвы.  
Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.  
Технические и технологические регулировки машин.  
Технологии производства продукции растениеводства.  
Технологии производства продукции животноводства.  
Основные свойства и показатели работы МТА.  
Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.  
Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.  
Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;  
Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.  
Методы оценивания качества выполняемых работ.  
Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой  
Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники  
Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.  
Технологию обработки почвы.  
Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.  
Технические и технологические регулировки машин.  
Технологии производства продукции растениеводства.  
Технологии производства продукции животноводства.  
Основные свойства и показатели работы МТА.  
Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.

Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Методы оценивания качества выполняемых работ. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации
--

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - 1116.

Из них: на освоение МДК – 556;

- на практики:

- в том числе учебную – 180;

- и производственную - 288;

- минимальное количество часов на самостоятельную работу - 68;

- промежуточная аттестация – 12;

- квалификационный экзамен - 12

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	Производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.5.; ПК 1.8.; ПК 1.10.	<b>Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин</b>	158	140	86		20			
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.6.; ПК 1.10.	<b>Раздел 2. Назначение, общее устройство и подготовка к работе сельскохозяйственной техники и оборудования</b>	252	226	136	20	20			
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 1.8.; ПК 1.9.; ПК 1.10.	<b>Раздел 3. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения</b>	226	190	108					

\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций

	<b>сельскохозяйственных работ</b>							
<i>ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 1.8.; ПК 1.9.; ПК 1.10.</i>	<b>УП.01.01 Учебная практика</b>	108					108	
<i>ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 1.8.; ПК 1.9.; ПК 1.10.</i>	<b>УП.01.02 Учебная практика</b>	72					72	
<i>ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 1.8.; ПК 1.9.; ПК 1.10.</i>	<b>ПП.01.01 Производственная практика</b>	180						180
<i>ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.; ПК 1.8.; ПК 1.9.; ПК 1.10.</i>	<b>ПП.01.02 Производственная практика</b>	108						108
<b>Экзамен (квалификационный)</b>		12						
<b>Всего:</b>		<b>1116</b>	<b>556</b>	<b>330</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>180</b>	<b>288</b>

## **2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин</b>		<b>446</b>
<b>МДК.01.01. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей сельскохозяйственных машин</b>		<b>158</b>
<b>Тема 1.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>64</b>

Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей	1. Основные типы сельскохозяйственной техники. Технические характеристики и устройство двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов и автомобилей. Трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Ходовая часть и управление тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Рабочее оборудование тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Основы теории тракторов и автомобилей	16
	2. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b> Изучение общего устройства тракторов и автомобилей в аудитории Чтение чертежей узлов и деталей тракторов и автомобилей	48
<b>Тема 1.2.</b> Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин	<b>Содержание</b>	74
	1. Основные типы сельскохозяйственной техники и её применения, устройство: почвообрабатывающих машин и орудий, посевных и посадочных машин, машин для внесения удобрений, машин для химической защиты растений и обработки семян, машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов, зерноуборочных машин, кукурузоуборочных машин, машин для послеуборочной обработки зерна, машин для уборки корнеплодов, машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках, машины для мелиоративных работ и орошения, машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	36
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b> Изучение общего устройства сельскохозяйственных машин в аудитории Чтение чертежей узлов и деталей сельскохозяйственных машин	38
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 1</b> Изучение назначения и общего устройства тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин по литературным источникам		20
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> Выполнение слесарных и токарных операций. Выполнение кузнечно-сварочных работ. Выполнение сверлильных и расточных работ. Выполнение строгальных, долбежных работ. Выполнение шлифовальных работ. Выполнение термических и химическо-термических работ. Выполнение сварочных работ.		108

<b>Производственная практика раздела 1</b>		
<b>Вид работ:</b> Проведение регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования Выполнять подготовку почвообрабатывающих машин Подготовка посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.		180
<b>Раздел 2. Назначение, общее устройство и подготовка к работе сельскохозяйственной техники и оборудования</b>		<b>432</b>
<b>МДК.01.02. Назначение, общее устройство и подготовка к работе сельскохозяйственной техники и оборудования</b>		<b>252</b>
<b>Тема 1.</b> Подготовка тракторов и автомобилей к работе	<b>Содержание</b>	54
	<b>1.</b> Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей; электрического оборудования тракторов и автомобилей; трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси; ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси; рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси.	12
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b> Подготовка к работе гусеничного движителя с полужесткой подвеской; Подготовка к работе рулевого управления трактора МТЗ-82; Подготовка к работе рулевого управления тракторов с неуправляемыми колесами.	42
<b>Тема 2.</b> Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе для обслуживания животноводческих ферм.	<b>Содержание</b>	82
	<b>1.</b> Общее устройство и подготовка к работе машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства	24
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b> Изучение общего устройства машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства в аудитории	58
<b>Тема 3.</b> Подготовка сельскохозяйственных машин к работе в растениеводстве	<b>Содержание</b>	70
	<b>1.</b> Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения.	20
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	50



	Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения в лабораториях образовательной организации.	
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 2</b>	Изучение назначения и общего устройства средств механизации процессов в животноводстве и растениеводстве по литературным источникам	<b>20</b>
<b>Учебная практика раздела 2</b> <b>Виды работ</b>	Выполнение слесарных и токарных операций при подготовке машин и оборудования Очистка, смазка и регулировка водопроводной сети животноводческих ферм Очистка, смазка и регулировка машин и механизмов для измельчения, дробления кормов Техническое обслуживание машин и оборудования для тепловой обработки кормов Техническое обслуживание доильных аппаратов, доильных установок Настройка, регулирование работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы трансмиссий тракторов и автомобилей, ходовой части тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы механизма управления гусеничного трактора Монтаж и регулировка работы рулевого управления тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы гидравлических систем тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы тормозных систем тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы системы электрического оборудования тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения	<b>72</b>
<b>Производственная практика раздела 2</b> <b>Вид работ:</b>	Подготовка уборочных машин. Подготовка машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик Подготовка рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	<b>108</b>
<b>Раздел 3. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ</b>		<b>202</b>

<b>МДК.01.03. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ</b>		<b>190</b>
<b>Тема 1. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА)</b>	<b>Содержание</b>	
	<p><b>1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве</b>  Понятие о производственных процессах в сельском хозяйстве. Классификация производственных операций. Технологический процесс и его характеристика. Особенности использования машин в сельском хозяйстве. Зональные природно-производственные условия. Энергетические средства с/х производства. Система машин и технологий. Общая характеристика МТА, классификация и требования к ним. Ресурсосбережение и охрана природы при использовании машин. Особенности использования с/х техники на машинно-технологических станциях, с/х предприятиях, в крестьянских (фермерских) хозяйствах.</p> <p><b>2. Эксплуатационные свойства и показатели работы МТА</b>  Эксплуатационные свойства машин и агрегатов. Эксплуатационные свойства и показатели работы тракторных двигателей. Выбор экономичных режимов работы двигателя. Силы, действующие на трактор. Образование движущей силы. Сцепные свойства трактора и пути их улучшения. Тяговый баланс трактора. Уравнение движения агрегата. Мощностной баланс трактора. Коэффициент полезного действия трактора и пути его повышения. Тяговая характеристика трактора и ее использование в эксплуатационных расчетах. Выбор оптимального режима использования трактора по тяговой характеристике. Пути улучшения тяговых свойств тракторов. Основные показатели работы МТА. Влияние основных факторов на тяговое сопротивление машин. Степень неравномерности тягового сопротивления машин. Пути снижения тягового сопротивления машин. Сцепки, их классификация и эксплуатационные свойства.</p> <p><b>3. Основы рационального комплектования МТА</b>  Основные требования, предъявляемые к МТА. Аналитический способ расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов. Особенности расчета навесных, комбинированных и транспортных агрегатов. Расчет тягово-приводных агрегатов. Расчет тяговых агрегатов на основе тяговой характеристики трактора. Способы и правила соединения рабочих машин и сцепки с трактором. Особенности агрегатирования прицепных, полунавесных и навесных машин разного типа. Технологическая наладка машин на регулировочной площадке и в поле. Использование различных приспособлений для технологической наладки машин. Требования к устойчивости движения агрегата. Определение длины вылета маркера и слепоуказателя. Универсальные и комбинированные агрегаты. Принципы блочно-модульного агрегатирования машин. Увязка технологических комплексов машин по ширине захвата и рядности.</p>	82

#### **4. Способы движения МТА**

Рациональные способы движения МТА и их значение. Кинематические характеристики агрегата и рабочего участка. Основные виды поворотов. Определение минимального радиуса поворота различных агрегатов. Расчет ширины поворотной полосы.

Факторы, учитываемые при выборе способа движения агрегата. Определение длины холостого пути агрегата и коэффициента рабочих ходов. Обоснование оптимальной ширины загона. Пути сокращения холостого хода агрегата. Выбор наилучших способов движения агрегата.

Особенности движения МТА при постоянной технологической колес.

#### **5. Производительность МТА и пути ее повышения**

Понятие о производительности труда при использовании МТА. Эффективность повышения прочности МТА. Баланс времени смены. Коэффициенты использования времени смены.

Расчет производительности агрегата. Зависимость прочности от мощности трактора и условий работы. Особенности определения производительности уборочных агрегатов и технологических комплексов. Особенности производительности прочности при групповой работе МТА.

Влияние усталости механизатора на производительность агрегата. Обоснование оптимального режима труда и отдыха механизатора. Пути повышения производительности агрегатов.

Учет механизированных работ в условных эталонных гектарах. Понятие условного эталонного трактора. Основы нормирования механизированных работ. Учет механизированных работ.

Пути повышения производительности МТА.

#### **6. Эксплуатационные затраты при работе МТА**

Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии. Энергетический КПД агрегата и пути его повышения. Прямые эксплуатационные и приведенные затраты. Понятие о биоэнергетической эффективности технологий. Оценка энергетической эффективности комплексов машин и технологий. Основные пути снижения эксплуатационных затрат.

#### **7. Основы технического нормирования**

Значение технического нормирования в повышении производительности труда. Понятие о технических нормах и методы нормирования. Нормообразующие факторы и дифференциация норм. Методы установления норм. Учет расхода топлива.

#### **8. Транспорт в сельском хозяйстве**

Значение транспорта в сельском хозяйстве. Виды транспортных средств и их характеристика. Классификация с/х грузов. Классификация дорог. Виды маршрутов движения транспортных средств. График движения транспортных средств.

Показатели использования транспортных средств. Производительность транспортных средств и пути ее повышения.

	<p>Определение потребности в транспортных средствах. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Понятие о контейнерной системе перевозок. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.</p>	
	<p><b>Практические занятия и лабораторные работы</b>  Эксплуатационные свойства двигателей сельскохозяйственных тракторов и комбайнов.  Определение эксплуатационных показателей трактора.  Энергетический расчет навесного пахотного агрегата.  Энергетический расчет тягового комплексного агрегата.  Расчет режима работы тягово-приводного агрегата.  Расчет производительности машинно-тракторного агрегата и удельного расхода топлива.  Расчет производительности транспортно-технологического агрегата (разбрасыватель удобрений).  Определение себестоимости механизированных работ.  Расчет уборочного комплекса.  Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата.</p>	108
	<p><b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 3</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.  Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сцепки и их классификация.</li> <li>2. Эксплуатационные свойства сцепок.</li> <li>3. Использование различных приспособлений для технологической наладки машин.</li> <li>4. Выбор наилучших способов движения агрегата.</li> <li>5. Пути повышения производительности МТА.</li> <li>6. Пути снижения эксплуатационных затрат.</li> <li>7. Пути повышения прочности транспортных агрегатов.</li> </ol> <p>Методы оценки качества работы МТА.</p>	14

<p><b>Курсовая работа</b>  <b>Тематика работ:</b>  1. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки кормоуборочного комбайна РСМ-1401.  2. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки тюкового пресс-подборщика Tukan 1600.  3. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки пресс-подборщика рулонного Pelikan 1200.  4. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки пресс-подборщика рулонного Pelikan Max 1500.  5. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки косилки роторной SapSun 2400.  6. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки косилки роторной прицепной Berkut 3200.  7. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки косилки самоходной KSU-1.  8. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки косилки ротационной навесной Strige 2100-2800.  9. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки граблей роторных навесных Kolibri 350/470.  10. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки граблей двухроторных прицепных Kolibri Duo 810.  11. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки зерноуборочного комбайна ACROS 585.  12. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки зерноуборочного комбайна VECTOR 425  13. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки зерноуборочного комбайна TORUM 780.  14. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки зерноуборочного комбайна RSM 161.  15. Назначение, общее устройство, принцип работы и регулировки зерноуборочного комбайна ДОН-1500Б.</p>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>
<b>Экзамен (квалификационный)</b>	
<b>Всего</b>	<b>1116</b>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Здание учебных станций технического обслуживания факультета, 308503, Белгородская область, Белгородский р-н, п Майский, ул Кирова, д 22.

№816: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов; комплекты узлов и агрегатов систем легковых и грузовых автомобилей, натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей.

Учебно-выставочный центр «Агротехнопарк», 308503, Белгородская обл., р-н Белгородский, п. Майский, ул. Студенческая, д. 2.

Лаборатория сельскохозяйственных и мелиоративных машин №23-Т: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; стенды, макеты и образцы мобильных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, их узлов и агрегатов; стенды, макеты и образцы сельскохозяйственной и мелиоративной техники, её узлов и агрегатов.

Здание учебных станций технического обслуживания факультета, 308503, Белгородская область, Белгородский р-н, п Майский, ул Кирова, д 22.

Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов №814: автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места обучающихся; аппарат для определения температуры застывания нефтепродуктов; аппарат для разгонки нефтепродуктов; баня термостатирующая шестиместная со стойками; баня термостатирующая; колбонагреватель; комплект лабораторный для экспресс анализа топлива; вытяжной шкаф, методические пособия; комплект плакатов.

Учебное здание факультета технологии животноводства, 308503, Белгородская, р-н Белгородский, п. Майский, ул. Вавилова, д. 24.

Помещение для самостоятельной работы: компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, лицензионное программное обеспечение.

Здание учебных станций технического обслуживания факультета, 308503, Белгородская область, Белгородский р-н, п Майский, ул Кирова, д 22.

Лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка №812: 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.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы  
Основные источники:**

1. Нерсесян, В. И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, и механизмов. В 2-х ч. Ч. 1: учебник / В. И. Нерсесян. - М.: Академия, 2018. - 288 с. - (Профессиональное образование).

2. Нерсесян В. И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, и механизмов. В 2-х ч. Ч. 2: учебник / В. И. Нерсесян. - М.: Академия, 2018. - 304 с. - (Профессиональное образование).

3. Нерсесян В. И. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. И. Нерсесян. - М.: Академия, 2018. - 224 с. - (Профессиональное образование).

4. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ Тараторкин В.М., Кузьмин М. В., Сметнев А. С. - М.: Академия, 2018.

5. Механизация растениеводства: учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Орбинский [и др.]; под ред. В.Н. Солнцева. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). <http://znanium.com/bookread2.php?book=961473>

6. Купреенко, А. И. Технологии механизированных работ в животноводстве [Текст] : учебник / А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. - М. : Академия, 2018. - 240 с.. 978-5-4468-6948-0

7. Технологии ухода за сельскохозяйственными животными: учебное пособие для СПО / А.Н. Глобин [и др.]. — 2-е изд. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 148 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. **МДК 0101 "Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе"** [Электронный ресурс]: лабораторный практикум для учащихся специальности среднего профессионального образования 110809 "Механизация сельского хозяйства" / Ю. В. Саенко [и др.] ; БелГАУ им. В.Я. Горина. - Майский : Белгородский ГАУ, 2015. - 140 с. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=182812385387132016&Image\\_file\\_name=Mart%5F2015%5CMDK0101%5Fpodgot%5Ftraktorov%2Epdf&mfn=46000&FT\\_REQUEST=&CODE=140&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=182812385387132016&Image_file_name=Mart%5F2015%5CMDK0101%5Fpodgot%5Ftraktorov%2Epdf&mfn=46000&FT_REQUEST=&CODE=140&PAGE=1)

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

4. Хазанов, Е.Е. Технология и механизация молочного животноводства. [Электронный ресурс]: Учебные пособия / Е.Е. Хазанов, В.В. Гордеев, В.Е.

Хазанов. — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71770> — Загл. с экрана. <http://e.lanbook.com>

5. Технологии механизированных работ в животноводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 110809.51 "Механизация сельского хозяйства" / О. А. Чехунов [и др.] ; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Майский : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. - 292 с. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=142414309567132213&Image\\_file\\_name=Noya%5F2014%5CTehnolog%5Fmehaniz%5Ffrabot%2Epdf&mfn=44980&FT\\_REQUEST=&CODE=292&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=142414309567132213&Image_file_name=Noya%5F2014%5CTehnolog%5Fmehaniz%5Ffrabot%2Epdf&mfn=44980&FT_REQUEST=&CODE=292&PAGE=1)

6. Механизация и технология животноводства: лабораторный практикум: учеб. пособие / Ю.Г. Иванов, Р.Ф. Филонов, Д.Н. Мурусидзе. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование) <http://znanium.com/bookread2.php?book=961472>

7. 4.Наумкин, В. Н. Технология растениеводства: учебное пособие для студентов инженерного факультета и СПО / В. Н. Наумкин, А. А. Муравьев, А. Н. Крюков; БелГСХА им. В.Я. Горина. – Белгород: Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. - 238 с.

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

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

### **3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**



**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

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

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	– последовательность выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования; – скорость, качество выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования; – выбор инструментов для выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования;	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. - решение кейс-задач; - тестирование; Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.
Подготавливать почвообрабатывающие машины.	– демонстрация навыков подготовки почвообрабатывающих машин	
Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.	– демонстрация навыков подготовки посевных, посадочных машин и машин для ухода за посевами.	
Подготавливать уборочные машины.	– демонстрация навыков подготовки уборочных машин	
Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	– демонстрация навыков подготовки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	
Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	– демонстрация навыков подготовки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	
Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	

Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение расчетов рационального состава агрегатов и их эксплуатационных показателей;</li> <li>– проведение расчетов грузоперевозок;</li> <li>– проведение расчетов основных свойств и показателей МТА</li> </ul>	
Комплектовать машинно-тракторный агрегат.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– комплектование и подготовка к работе транспортных агрегатов и агрегатов для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных работ;</li> <li>– демонстрация навыков комплектования и подготовки к работе транспортных агрегатов</li> </ul>	
Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация навыков проведения работ на МТА</li> </ul>	
Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация технологии обработки почвы;</li> <li>– демонстрация ресурсосбережения и охрана природы при использовании машин;</li> <li>– демонстрация технологии производства продукции растениеводства и животноводства</li> </ul>	

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;</li> <li>– оценка эффективности и качества выполнения;</li> </ul>	

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;	