

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.07.2021 20:45:00  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f915a1551fae

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  
Г.В. Бражник  
« 20 » 05 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники**

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

п. Майский, 2021

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 образования и науки Российской Федерации № 1564 от 09 декабря 2016 года, на основании «Разъяснений по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

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

**Разработчик(и):** Батырев Э.С., преподаватель кафедры  
технического сервиса в АПК.

**Рассмотрена** на заседании кафедры технического сервиса в АПК

«13» 04 2021 г., протокол № 0-20/21

Зав. кафедрой

(подпись)

Белугарев А.В.  
(Ф.И.О.)

**Согласована** с выпускающей кафедрой машин и оборудования  
в агробизнесе

«21» 04 2021 г., протокол № 8-20/21

Зав. кафедрой

(подпись)

Шаргородский Д.Н.  
(Ф.И.О.)

**Одобрена** методической комиссией инженерного факультета

«29» 04 2021 г., протокол № 5.1-20/21

Председатель методической комиссии

(подпись)

Смоляков А.П.  
(Ф.И.О.)

**Согласована:**

Главный инженер

СПК «Колхоз имени Горина»

С.А. Чурсанов

«29» 03 2021 г.

Руководитель ППСЗ

К.Н. Путиенко



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	2
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### Эксплуатация сельскохозяйственной техники

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью ППСЗ по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация сельскохозяйственной техники** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ

ПК 2.2 Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы.

ПК 2.3 Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда.

ПК 2.4 Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «E», «F» в соответствии с правилами дорожного движения.

ПК 2.5 Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения.

ПК 2.6 Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой.

Программа профессионального модуля может быть использована в области освоения рабочей профессии тракториста – машиниста при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:**

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

### **иметь практический опыт:**

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

### **уметь:**

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

### **знать:**

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

### **1.3 Количество часов на освоение программы**

#### **профессионального модуля:**

всего – 436 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 412 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 218 часов;

в т.ч практической подготовки – 26 часов.

самостоятельной работы обучающегося - 14 часов;

учебной и производственной практики – 180 часов, в т.ч практической подготовки – 32 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Эксплуатация сельскохозяйственной техники**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.
ПК 2.2	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы.
ПК 2.3	Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда
ПК 2.4	Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «E», «F» в соответствии с правилами дорожного движения.
ПК 2.5	Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения
ПК 2.6	Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государ-

Код	Наименование результата обучения
	ственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.



### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план 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		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 2.1-2.6	Раздел 1. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	304	218	96/26		14	-	72	-
ПК 2.1-2.6	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108						108	
	Промежуточная аттестация	12							
	Экзамен (квалификационный)	12							
	<b>Всего:</b>	<b>436</b>	<b>218</b>	<b>122</b>		<b>14</b>		<b>72</b>	<b>108</b>

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел ПМ 1. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ		436	
МДК.02.01. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ		244	
Тема 1.1. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов (МТА)	<b>Содержание</b>	<b>96</b>	
	<p><b>1</b> <b>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>	12	1

	2	<p><b>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>	12	1
	3	<p><b>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 следоуказателя.  Универсальные и комбинированные агрегаты. Принципы блочно-модульного агрегатирования машин. Увязка технологических комплексов машин по ширине захвата и рядности.</p>	12	1
	4	<p><b>Способы движения МТА</b></p>	12	1

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Особенности движения МТА при постоянной технологической колес.</p>		
5	<p><b>Производительность МТА и пути ее повышения</b></p> <p>Понятие о производительности труда при использовании МТА. Эффективность повышения прочности МТА. Баланс времени смены. Коэффициенты использования времени смены.</p> <p>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.</p> <p>Влияние усталости механизатора на производительность агрегата. Обоснование оптимального режима труда и отдыха механизатора. Пути повышения производительности агрегатов.</p> <p>Учет механизированных работ в условных эталонных гектарах. Понятие условного эталонного трактора. Основы нормирования механизированных работ. Учет механизированных работ.</p> <p>Пути повышения производительности МТА.</p>	12	1
6	<p><b>Эксплуатационные затраты при работе МТА</b></p> <p>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.</p>	12	1
7	<p><b>Основы технического нормирования</b></p>	12	1

		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	<b>Транспорт в сельском хозяйстве</b> 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. Определение потребности в транспортных средствах. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Понятие о контейнерной системе перевозок. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	12	<b>1</b>
	<b>Практические занятия</b>		<b>96</b>	
	1	Эксплуатационные свойства двигателей сельскохозяйственных тракторов и комбайнов	14	<b>2</b>
	2	Определение эксплуатационных показателей трактора	14	<b>2</b>
	3	Энергетический расчет навесного пахотного агрегата	14	<b>2</b>
	4	Энергетический расчет тягового комплексного агрегата	14	<b>2</b>
	5	Расчет режима работы тягово-приводного агрегата	14	<b>2</b>
	6	Расчет производительности машинно-тракторного агрегата и удельного расхода топлива	12	<b>2</b>
	7	Расчет производительности транспортно-технологического агрегата (разбрасыватель удобрений)	14	<b>2</b>
	<b>Практическая подготовка</b>		<b>26</b>	
	1	Определение себестоимости механизированных работ		
	2	Расчет уборочного комплекса		
	3	Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			<b>14</b>	<b>2</b>

<p>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. <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> <li>8. Методы оценки качества работы МТА.</li> </ol>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>	
<b>Экзамен (квалификационный)</b>	<b>12</b>	
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>	2
<p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научиться определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.</li> <li>2. Научиться комплектовать машинно-тракторный агрегат</li> <li>3. Научиться проводить работы на машинно-тракторном агрегате.</li> </ol>		
<b>Практическая подготовка</b>	12	
1. Научиться выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.		
<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>	2

<p><b>Виды работ:</b></p> <p>1. Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Составление соответствующей документации.</p> <p>2. Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка машинно-тракторных агрегатов для выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве. Составление соответствующей документации</p> <p>3. Работа в качестве тракториста-машиниста: проверка технического состояния агрегата для предпосевной обработки почвы; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по культивации и боронованию; проверка технического состояния пахотного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение пахотных работ; проверка технического состояния посевного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по посеву. Составление соответствующей документации.</p>		
<p><b>Практическая подготовка</b></p>	<p>20</p>	
<p>4. Работа по комплектованию машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: проверка технического состояния и работа на оборудования для водоснабжения, кормления животных и птицы, уборки навоза, доения коров. Работа по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Проверка технического состояния и работа на машинно-тракторных агрегатах для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Составление соответствующей документации.</p> <p>5. Оформление отчета по производственной практике. Составление соответствующей документации</p>		

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий «Эксплуатации машинно-тракторного парка»; «Технологии производства продукции растениеводства»; «Технологии производства продукции животноводства».

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Плуги ПЛН-3-3,5, ПЛН-5-3,5.
2. Сеялка для посева зерновых СПУ-6, СЗ-3,4.
3. Сеялка для посева кукурузы.
4. Сеялка для посева сахарной свеклы.
5. Картофелесажалка.
6. Культиваторы для междурядной обработки пропашных культур.
7. Косилки, грабли, пресс-подборщик.
8. Дискатор.
9. Культиватор для сплошной обработки почвы.
- 10.Опрыскиватель.
- 11.Разбрасыватель минеральных удобрений.
- 12.Разбрасыватель органических удобрений.
- 13.Силосоуборочный комбайн.
- 14.Зерноуборочный комбайн.
- 15.Картофелеуборочный комбайн.
- 16.Автоматические доильные установки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.



## 4.2 Информационное обеспечение обучения

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

#### Основные источники:

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

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

3. 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

4. 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.

#### Дополнительная литература

1. 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>

2. 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\\_READ](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ)

[ER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=142414309567132213&Image\\_file\\_name=Noya%5F2014%5CTehnolog%5Fmehaniz%5Ffrabot%2Epdf&mfn=44980&FT\\_REQU EST=&CODE=292&PAGE=1](http://ER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=142414309567132213&Image_file_name=Noya%5F2014%5CTehnolog%5Fmehaniz%5Ffrabot%2Epdf&mfn=44980&FT_REQU EST=&CODE=292&PAGE=1)

3. 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>

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.

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

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Эксплуатация сельскохозяйственной техники».

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» 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.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
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>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> <li>- решение кейс-задач;</li> <li>- тестирование;</li> </ul> <p><i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p> <p><i>Комплексный экзамен по модулю.</i></p>
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>	
<i>Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация технологии обработки почвы;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <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.	– демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц; – оценка эффективности и качества выполнения;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;	
Осуществлять поиск и ис-	– эффективный поиск необходимой информации;	

пользование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	– использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач в эксплуатации сельскохозяйственной техники.	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься 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;	