



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

**ПОДГОТОВКА МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, УСТАНОВОК,
ПРИСПОСОБЛЕНИЙ К РАБОТЕ, КОМПЛЕКТОВАНИЕ
СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ**

*методические указания по прохождению
учебной практики
профессионального модуля ПМ.01
для специальности среднего профессионального образования
35.02.07 Механизация сельского хозяйства*

Составители: Сенников В.А., Лонцева И.А., Бумбар И.В.

Благовещенск
Издательство Дальневосточного государственного аграрного университета
2018

УДК 631.3+371.388(078)
ББК 40.72я7

Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц : метод. указ. по прохождению учеб. практики проф. модуля ПМ.01 для спец. СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства / Дальневост. гос. аграр. ун-т, ФСПО ; сост.: В. А. Сенников, И. А. Лонцева, И. В. Бумбар. – Благовещенск : Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2018. – 23 с.

Методическое указание по учебной практике разработаны в соответствии с программой модуля ПМ 01 «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» для студентов специалистов среднего профессионального образования 35.02.07 – Механизация сельского хозяйства

Методическое указание по учебной практике содержит обширный материал для подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.

Рецензент: А.В. Якименко, кандидат технических наук, доцент

Рекомендовано к изданию методическим советом факультета механизации сельского хозяйства Дальневосточного государственного аграрного университета (Протокол № 4 от 17 декабря 2018 г.).

Издательство Дальневосточного государственного аграрного университета

2018

Содержание

№	Содержание	Стр.
1.	Структура методических указаний учебной практики.	4
2.	Содержание учебной практики.	5
2.1	Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ 01 «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц»	5
3	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	11
4	необходимые условия для прохождения учебной практики по профессиональному модулю.	16
4.1	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики модуля ПМ 01. «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц»	16
4.2	Информационное обеспечение организации и проведения учебной практики	18
4.3	Общие требования к организации учебной практики.	18
4.4	Кадровое обеспечение организации учебной практики.	19
	Список рекомендуемой литературы	20

1 СТРУКТУРА МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения учебной практики

Учебная практика – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

1.2. Количество часов, отводимое на учебную практику: 72 часа

Вид аттестации: зачет

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Содержание учебной практики по профессиональному модулю

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

Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов;
- выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы;
- выявления неисправностей и устранение их;
- выбора машин для выполнения различных операций;

уметь:

- собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования;
- определять техническое состояние;

- производить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей различных марок и модификаций;

- выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и автомобилей;

- разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин;

знать:

- классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин;

- основные сведения об электрооборудовании;

- назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности;

- регулировку узлов и агрегатов тракторов и автомобилей;

- назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей.

№ п/п	Виды работ	Тематика заданий практики по виду работы	Кол- во часов
МДК01.01. Назначение, устройство и подготовка к работе тракторов и автомобилей.			
1.	Сборка, разборка, регулировка узлов и деталей двигателя, кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателей	Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм двигателей Д-240, СМД-62, ЗМЗ-53, ЗИЛ-130. Разборка кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателей, оценка состояния деталей (визуально и с помощью материальных инструментов) компоновка, сборка, проверка и регулировка газораспределительного механизма.	6
2	Сборка, разборка, регулировка узлов и деталей системы смазки, системы охлаждения. Сборка, разборка, регулировка узлов и деталей системы пуска	Система смазки двигателя внутреннего сгорания. Разборка – сборка узлов системы смазки (масленные насосы, фильтры). Проведение технического обслуживания системы смазки. Пуск двигателя, измерение давления. Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания. Разборка – сборка узлов системы охлаждения, водяного насоса, снятие термостата. Проведение технического обслуживания системы охлаждения, регулировка натяжение ремня генератора и водяного насоса, измерение температуры. Система пуска дизельных двигателей внутреннего сгорания. Разборка – сборка	6

		пускового двигателя и редуктора, техническое обслуживание, запуск пускового двигателя и основного двигателя. Изучение устройств обеспечивающих запуск двигателя внутреннего сгорания в холодное время.	
3	Сборка, разборка, регулировка узлов и деталей системы зажигания	Система зажигания карбюраторных двигателей внутреннего сгорания. Осмотр размещения приборов системы зажигания на автомобиле. Разборка – сборка прерывателя распределителя, магнето установка узлов системы зажигания на двигатель, сборка схемы, установка угла опережения зажигания, установка магнето, пробный пуск двигателя.	6
4	Регулировка узлов и деталей трансмиссии колесных тракторов	Трансмиссия колесных тракторов. Осмотр размещения узлов трансмиссии на тракторе. Вскрытие полостей муфты сцепления, контроль рабочих зазоров и состояния элементов, конструкций регулировки вскрытие полостей коробки передач и заднего моста. Оценка состояния, сборка, техническое обслуживание. Трансмиссия автомобилей. Осмотр размещения узлов трансмиссии на автомобиле. Вскрытие полостей муфты сцепления контроль рабочих зазоров, регулировка. Техническое обслуживание трансмиссии автомобиля.	6
5	Сборка, разборка, регулировка узлов и деталей рулевого	Рулевое управление с механическим и гидравлическим приводом. Разборка – сборка рулевого управления с механическим и	6

	управления	гидравлическим приводом, замеры люфта рулевого колеса устранение зазоров, замеры схождения колес, опробование работоспособности, техническое обслуживание.	
6	Сборка, разборка, регулировка узлов и деталей тормозных систем с механическим и гидравлическим приводом	Тормозные системы с механическим и гидравлическим приводом. Разборка тормозных механизмов, тормозного привода. Оценка износа колодок, барабанов, уплотнителей в цилиндрах. Заполнение систем жидкостью, прокачка и удаление воздуха, опробование тормозов после регулировки и техническое обслуживание. Тормозные системы с пневматическим приводом. Частичная разборка компрессора тормозного крана, тормозных камер, сборка узлов, пробный пуск двигателя, проверка давления, герметичности, пробный выезд с торможением.	6
		Итого	36
МДК 01.02. Подготовка сельскохозяйственных агрегатов к работе			
1	Производить разборку и сборку почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин	Выполнение разборочных работ отдельных узлов и механизмов почвообрабатывающих машин, установка на заданный режим работы, подготовка к работе. Подготовка к работе машин для поверхностной обработки почвы: луцильников, борон, культиваторов, сцепок.	6
2	Производить разборку, сборку и регулировку	Подготовка к работе разбрасывателей минеральных и органических удобрений и	6

	сельскохозяйственных машин разбрасывателей удобрений	машин для химической защиты растений, регулировка отдельных узлов и механизмов, включение в работу.	
3	Подготовка к работе сельскохозяйственных машин	Подготовка к работе косилок, подборщиков, копнителей, граблей. Навешивание на трактор, регулирование узлов и механизмов, разборка-сборка отдельных узлов и механизмов, включение машин в работу. Подготовка к работе пресс-подборщика, настройка на заданный режим работы.	6
4	Подготовка к работе силосоуборочных машин	Подготовка к работе силосоуборочного комбайна, регулирование отдельных узлов и механизмов.	6
5	Подготовка к работе зерноочистительных машин	Подготовка к работе зерноочистительных машин, регулировка механизмов, контроль качества работ.	6
6.	Произвести установку и тестирование системы контроля высева семян (СКИФ) на посевной комплекс АГРАТОР 8000	Установка и тестирование системы контроля высева семян (СКИФ) на посевной комплекс АГРАТОР 8000 (ОАО "Завод Радиан" с. Александровское)	6
			Итого 36
			Всего 72

3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Выполняет сборку, разборку узлов двигателя в соответствии с технологической картой.	Дневник, отчет по практике, отзыв руководителя	Оценка выполнения практического задания.
	Верно выявляет неисправности узлов и деталей двигателя	Дневник, отчет по практике, отзыв руководителя	Оценка при выполнении работ на производственной практике.
	Выполняет сборку приборов электрооборудования для тракторов и автомобилей в соответствии с технологической картой.	Дневник, отчет по практике, отзыв руководителя	Оценка выполнения практического задания.
	Выполняет	в	Дневник,

	соответствии с технологической картой разборку, сборку и регулировку основных механизмов тракторов и автомобилей, различных марок и модификаций.	отчет по практике, отзыв руководителя	выполнении работ на производственной практике.
ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины	Выполняет регулировочные работы при подготовке почвообрабатывающих машин к работе в соответствии с агротехническими требованиями.	Дневник, отчет по практике, отзыв руководителя	Оценка при выполнении работ на производственной практике.
	Выполняет разборку, сборку почвообрабатывающих машин в соответствии с технологической картой.	Дневник, отчет по практике, отзыв руководителя	Оценка выполнения практического задания

<p>ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами</p>	<p>Верно выполняет разборочно-сборочные работы сельскохозяйственных машин и механизмов.</p>	<p>Дневник, отчет по практике, отзыв руководителя</p>	<p>Оценка выполнения практического задания.</p>
	<p>Выполняет регулировочные работы при настройке посевных машин на режимы работы в соответствии с агротехническими требованиями.</p>	<p>Дневник, отчет по практике, отзыв руководителя</p>	<p>Оценка при выполнении работ на производственной практике.</p>
	<p>Обосновывает выбор машин для выполнения различных операций по уходу за посевами.</p>	<p>Дневник, отчет по практике, отзыв руководителя</p>	<p>Оценка выполнения практического задания</p>
<p>ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины</p>	<p>Выполняет регулировочные работы при настройке уборочных машин на режимы работы в соответствии с</p>	<p>Дневник, отчет по практике, отзыв руководителя</p>	<p>Оценка при выполнении работ на производственной практике.</p>

	агротехническими требованиями.		
	Выполняет сборку, разборку, установку узлов и деталей на уборочные машины в соответствии с технологической картой.	Дневник, отчет по практике, отзыв руководителя	Оценка выполнения практического задания
	Правильно выявляет неисправности уборочных машин и устраняет их.	Дневник, отчет по практике, отзыв руководителя	Оценка при выполнении работ на производственной практике.
ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	Правильно осуществляет выбор оборудования для выполнения операций по обслуживанию животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Дневник, отчет по практике, отзыв руководителя	Оценка выполнения практического задания
	Выполняет в соответствии с технологической картой сборку,	Дневник, отчет по практике, отзыв	Оценка при выполнении работ на производственно

	разборку установление узлов и деталей на машины для обслуживания животноводческих ферм и комплексов.	руководител я	й практике.
	Выявляет неисправности машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик и устраняет их.	Дневник, отчет по практике, отзыв руководител я	Оценка при выполнении работ на производственно й практике.
ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей	Верно выполняет регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	Дневник, отчет по практике, отзыв руководител я	Оценка выполнения практического задания
	Правильно выявляет неисправности рабочего и вспомогательного оборудование тракторов и автомобилей и	Дневник, отчет по практике, отзыв руководител я	Оценка при выполнении работ на производственно й практике.

	устраняет их.		
--	---------------	--	--

4 НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики модуля ПМ.01

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Слесарные мастерские»: рабочие места по количеству обучающихся, станки: настольно-сверлильные, заточные и др., набор слесарных инструментов, набор измерительных инструментов, приспособления.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории «Трактора, самоходные сельскохозяйственные и мелиоративные машины и автомобили»: автоматизированное рабочее место преподавателя, автоматизированные рабочие места студентов, методические пособия, комплект плакатов, лабораторное оборудование, комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов, наглядные пособия.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Эксплуатация машинно-тракторного парка»: комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов, наглядные пособия, плуг полунавесной, опрыскиватель прицепной штанговый, сеялки зерновая и пропашная, культиватор для сплошной обработки, борона зубовая, разбрасыватель удобрений, трактор универсально-пропашной.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технологии производства продукции растениеводства»: автоматизированное рабочее место преподавателя, автоматизированные рабочие места студентов, методические пособия, комплект плакатов, комплект гаечных ключей, бруски для регулировки глубины обработки, наглядные пособия.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории «Технология производства продукции животноводства»: автоматизированное рабочее место преподавателя, автоматизированные рабочие места студентов, методические

пособия; комплект плакатов, лабораторное оборудование для доения и первичной обработке молока, наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры (ноутбуки);
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- плоттер;
- программное обеспечение общего назначения;
- электронные учебные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- ресурсы сети Интернет.

Учебно-производственное хозяйство.

Реализация программы практики ПМ 01 «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» предполагает наличие у учебного заведения договоров с базовыми предприятиями (приводится обоснование соответствия профиля организации виду практики).

4.2 Информационное обеспечение организации и проведения учебной практики

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании письменного отчета, с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Практика должна проходить в условиях образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

4.4 Кадровое обеспечение организации и проведения учебной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой в образовательном учреждении:

- Инженерно-педагогический состав: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы обязателен.

- Мастера производственного обучения: наличие среднего или высшего профессионального образования и удостоверения «Водитель автомобиля», «Тракторист-машинист». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным не менее 3 лет.

Требования к квалификации специалистов, осуществляющих руководство практикой в организации: наличие высшего профессионального образования и опыта работы не менее 3 лет.

Инженерно-технический или иной состав профессиональных кадров: наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующего профиля не менее 3 лет.

Список рекомендуемой литературы

Основные источники литературы:

1. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 240 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91889>

Дополнительные источники литературы:

1. Валиев, А.Р. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация. [Электронный ресурс] / А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров, С.М. Яхин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 208 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/76264>

2. Силаев, Г. В. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Г. В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2016. - 282 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/1AA4F2C8-7E8A-481C-8D23-0456AC59BD4F>

Периодические издания:

1. Механизация и электрификация сельского хозяйства [Текст]: научн.-производств. журнал;
2. Техника и оборудование для села [Текст]: научн.-производств. журнал;
3. Тракторы и сельхозмашины [Текст]: научн.-производств. журнал;
4. Сельский механизатор [Текст]: научн.-производств. журнал.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная база периодических изданий (каталог журналов), представленных научной электронной библиотекой eLIBRARY.RU, режим доступа <https://elibrary.ru/titles.asp>
2. Справочная база данных Университетская информационная система России, режим доступа <http://uisrussia.msu.ru>
3. Федеральная база данных научных исследований, передового опыта и инноваций в АПК, режим доступа

<https://www.rosinformagrotech.ru/databases/innovation>

4. База данных «Технологии производства продукции растениеводства, животноводства, малотоннажной переработки и технического сервиса в АПК», режим доступа <https://www.rosinformagrotech.ru/databases/agrotechnologies>
5. Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа <http://e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Юрайт», режим доступа <https://biblio-online.ru/>
7. Справочная правовая система КонсультантПлюс, режим доступа <http://www.consultant.ru>
8. Министерство сельского хозяйства РФ, режим доступа <http://mcx.ru/>
9. Министерство сельского хозяйства Амурской области, режим доступа <http://www.agroamur.ru/>
10. «Национальная платформа открытого образования», режим доступа <https://openedu.ru/>
11. Федеральный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», режим доступа <http://window.edu.ru/>
12. Словари и энциклопедии On-line, режим доступа www.dic.academic.ru
13. Информационно справочная система «Кодекс» (Техэксперт: Охрана труда), режим доступа <http://www.cntd.ru/>
14. «Системы современного автомобиля», режим доступа <http://systemsauto.ru/>
15. «Трактора МТЗ», режим доступа <https://traktoramtz.ru/>