

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.  
Вавилова»**  
**МАРКСОВСКИЙ ФИЛИАЛ**

**ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники**  
**МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для  
выполнения сельскохозяйственных работ**

**Методические указания по выполнению заданий учебной практики**

Укрупненная группа специальностей  
**35.00.00 Сельское и рыбное хозяйство**

Специальность  
**35.02.07 Механизация сельского хозяйства**

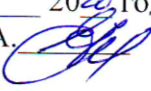
**Маркс 2020г.**

Составитель: Краснов Юрий Станиславович, преподаватель ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ» Марксовский филиал.

Рассмотрен на заседании предметной (цикловой) комиссии специальностей 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» и 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»,

протокол № 11 от «30» 06 2020 года.

протокол № 4 от «30» 06 2020 года.

Председатель: Чамышева Е.А. 

Данная методическая работа содержит перечень практических занятий, инструкционно – технологические карты занятий, методические рекомендации по каждой практической работе в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Методические указания по организации и проведению учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники. МДК 02.01 Комплектование машино-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ, предназначены для преподавателей и студентов очной формы обучения специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства». Материал ориентирован на вопросы профессиональной компетенции будущих специалистов сельского хозяйства.

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1. Введение   | 3  |
| 2. Основная часть   | 4  |
| Методические рекомендации для проведения учебной практики<br>по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники<br>МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения<br>сельскохозяйственных работ |    |
| Перечень работ, проводимых на учебной практике  | 4  |
| Инструкционно-технологические карты для выполнения заданий учебной практики   | 6  |
| 3. Заключение   | 55 |
| 4. Литература   | 56 |
| 5. Приложение   | 58 |

## 1. Введение

Данные методические рекомендации предназначены как для преподавателей, ведущих учебную практику по ПМ 02, так и для студентов, выполняющих практические задания.

Все практические задания разработаны для реализации программы профессионального модуля и являются частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» (базовой подготовки) укрупнённой группы специальностей 35.00.00 «Сельское и рыбное хозяйство» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих (ОК) компетенций:

ПК2.1 Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК2.2 Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

**иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**уметь:**

- производить расчет грузоперевозки;

- комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат;

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

- производить подбор тракторов и сельскохозяйственной техники для мехбригады;

По инициативе работодателей: АО «Племенной завод «Мелиоратор» в лице генерального директора Доровского А.Н., АО «Племзавод «Трудовой» в лице генерального директора Байзульдинова А.С., ОАО «Алтаец» в лице генерального директора Красиковой И.Ю., ООО «Агроинвест» в лице генерального директора

Тарновского Д.В., МБУ «Благоустройство» в лице директора Кучеренко Л.И., ООО «Орловское» в лице директора Гриценко В.И. и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов: Животновод (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 23.09.14 г №325н); Оператор животноводческих комплексов и механизированных ферм (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 04.08.14 г №523н); Оператор машинного доения (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 19.05.14 г №324н); Овощевод (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 04.08.14 г №525н); Полевод (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 04.08.14 г №522н); Птицевод (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 21.05.14 г №342н); Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 23.03.15г №187н); Специалист по агромелиорации (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 21.05.14 г №341н); Специалист по сборке агрегатов и автомобиля (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 11.11.14 г №877н); Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 08.09.14 г №619 н); Специалист в области механизации сельского хозяйства (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 21.05.14 г №340 н); Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 04.06.14 г № 362 н) в ППССЗ добавлены следующие общие и профессиональные компетенции, реализация и освоение которых планируется за счет часов вариативной части:

**ОК 10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**уметь:**

- соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ОК 11** Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**уметь:**

- логически верно, аргументировано и ясно излагать устную и письменную речь, соблюдать нормы этики делового общения, применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности, вести деловую переписку.

**ПК 2.5.** Планировать механизированные сельскохозяйственные работы;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**Иметь практический опыт:**

- анализа технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций; определения условий работы сельскохозяйственной техники; подборка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции; подборка режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники; расчета эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники; контроля и оценки качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции; определения потребности организации в сельскохозяйственной технике на перспективу.

**уметь:**

- проводить расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике; осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций.

**ПК 2.6.** Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**Иметь практический опыт:**

- контроля за соблюдением правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, разработка и реализация мероприятий по предупреждению производственного травматизма; пуска (опробирования), регулирования, комплексного опробирования и обкатки сельскохозяйственной техники; настройки и регулировки сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции.

**уметь:**

- осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.

**Количество часов учебной практики:** 144 часа.

## 2. Основная часть

### Перечень видов работ проводимых на учебной практике

| № п/п | Виды выполняемых работ  | Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)   | Количество часов на каждый вид работы |
|-------|---|--|---------------------------------------|
| 1     | Комплектование почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата                                  | 1.1.Комплектование почвообрабатывающего агрегата для основной обработки почвы<br>1.2. Комплектование посевного агрегата для посева зернобобовых культур<br>1.3. Комплектование уборочного агрегата для уборки зерновых культур   | 2<br>2<br>2                           |
| 2     | Комплектование почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата                                  | 2.1 Комплектование почвообрабатывающего агрегата для поверхностной обработки почвы<br>2.2 Комплектование посевного агрегата для посева технических и овощных культур<br>2.3 Комплектование уборочного агрегата для заготовки кормов  | 2<br>2<br>2                           |
| 3     | Расчет производительности, расхода топлива для почвообрабатывающего агрегата                                      | 3.1 Расчет производительности, расхода топлива для почвообрабатывающего агрегата<br>3.2 Расчет производительности, расхода топлива для посевного агрегата<br>3.3 Расчет производительности, расхода топлива для уборочного агрегата  | 2<br>2<br>2                           |
| 4     | Расчет производительности, расхода топлива для почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата. | 4.1. Расчет производительности, расхода топлива для почвообрабатывающего агрегата<br>4.2. Расчет производительности, расхода топлива для посевного агрегата<br>4.3. Расчет производительности, расхода топлива для уборочного агрегата   | 2<br>2<br>2                           |
| 5     | Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка                                       | 5.1.Выбор способа движения и параметра рабочего участка для почвообрабатывающего агрегата<br>5.2. Выбор способа движения и параметра рабочего участка для посевного агрегата<br>5.3. Выбор способа движения и параметра рабочего участка для уборочного агрегата                             | 2<br>2<br>2                           |
| 6     | Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка                                       | 6.1.Выбор способа движения и параметра рабочего участка для пахотного агрегата<br>6.2. Выбор способа движения и параметра рабочего участка для посевного(пропашных культур) агрегата<br>6.1. Выбор способа движения и параметра рабочего участка для уборочного агрегата (пропашных культур) | 2<br>2<br>2                           |
| 7     | Расчёт экономических показателей агрегата для обработки почвы   | 7.1 Расчёт экономических показателей агрегата для основной обработки почвы<br>7.2 Расчёт экономических показателей агрегата для поверхностной обработки почвы<br>7.3 Расчёт экономических показателей агрегата для междурядной обработки почвы   | 2<br>2<br>2                           |
| 8     | Расчёт экономических показателей агрегата для посева(посадки)   | 8.1 Расчёт экономических показателей агрегата для посева зернобобовых культур<br>8.2 Расчёт экономических показателей агрегата для посева технических культур  | 2<br>2                                |

|    |   |   |             |
|----|---|---|-------------|
|    |   | 8.3 Расчёт экономических показателей агрегата для посева овощных культур  | 2           |
| 9  | Расчёт экономических показателей агрегата для уборки культуры | 9.1. Расчёт экономических показателей агрегата для уборки зернобобовых культур<br>9.2. Расчёт экономических показателей агрегата для уборки овощных культур<br>9.3. Расчёт экономических показателей агрегата для заготовки кормов  | 2<br>2<br>2 |
| 10 | Выбор системы машин для возделывания зернобобовых культур     | 10.1. Выбор системы машин для обработки почвы при возделывании зерновых культур<br>10.2. Выбор системы машин для посева при возделывании зерновых культур<br>10.3. Выбор системы машин для уборки при возделывании зерновых культур | 2<br>2<br>2 |
| 11 | Выбор системы машин для возделывания подсолнечника            | 11.1. Выбор системы машин для обработки почвы при возделывании подсолнечника<br>11.2. Выбор системы машин для посева подсолнечника<br>11.3. Выбор системы машин для уборки подсолнечника  | 2<br>2<br>2 |
| 12 | Выбор системы машин для возделывания картофеля                | 12.1. Выбор системы машин для обработки почвы при возделывании картофеля<br>12.2. Выбор системы машин для посадки при возделывании картофеля<br>12.3. Выбор системы машин для уборки при возделывании картофеля                     | 2<br>2<br>2 |



### **Инструкционно – технологическая карта № 1**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно – тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 1.** Комплектование почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата

**Наименование занятия.** Расчёт на комплектование агрегата для вспашки, посева и уборки зерновых культур

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по расчёту агрегата

**Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования
- 2. Таблицы
  - Техническая характеристика тракторов
  - Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций
  - Техническая характеристика сельскохозяйственных машин
  - Коэффициент использования времени смены
  - Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя
- 3. Плакаты
  - Способы движения агрегатов
- 4. Оборудование
  - медиопроектор
  - вычислительная техника

**Техника безопасности на рабочем месте.** Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

#### **Литература:**

##### 1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

##### 1. Учебники и учебные пособия:

- Фортунa И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.
  - Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г
  - Методическое пособие для выполнения дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Маркс 2015.

#### **Контрольные вопросы:**

- Чем отличаются расчёты на комплектование навесных машин от прицепных ?
- Какое значение коэффициента использования тягового усилия трактора должно быть?

#### **СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Комплектование почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата

1. Комплектование почвообрабатывающего агрегата для основной обработки почвы
  - 1.1 Выбрать агрегат для основной обработки почвы
  - 1.2 Определить рекомендуемую скорость движения
  - 1.3 Выбрать три подходящие передачи трактора и номинальное крюковое усилие на этих передачах
  - 1.4 Определить сопротивление одного плужного корпуса
  - 1.5 Определить сопротивление пахотного агрегата
  - 1.6 Определить коэффициент использования тягового усилия и выбрать рабочую передачу
2. Комплектование посевного агрегата для посева зернобобовых культур
  - 2.1 Выбрать агрегат для посева зернобобовых культур
  - 2.2 Определить рекомендуемую скорость движения
  - 2.3 Выбрать три подходящие передачи трактора и номинальное крюковое усилие на этих передачах
  - 2.4 Определить максимальную ширину захвата агрегата
  - 2.5 Определить количество машин в агрегате
  - 2.6 Определить сопротивление посевного агрегата
  - 2.7 Определить коэффициент использования тягового усилия и выбрать рабочую передачу

3. Комплектование уборочного агрегата для уборки зерновых культур
- 3.1 Определить массу хлебного валка
- 3.2 Определить фактическую пропускную способность молотилки комбайна
- 3.3 Определить ширину захвата жатки
- 3.4 Определить оптимальную поступательную скорость движения комбайна с учетом пропускной способности молотилки, рабочей ширины захвата жатки

**Задание для оформления отчета:**

Выполнить расчёты по комплектованию агрегата, указать состав агрегата и рабочую скорость движения агрегата

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

**Инструкционно – технологическая карта № 2**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно – тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 1.** Комплектование почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата

**Наименование занятия.** Расчёт на комплектование агрегата для сплошной культивации, посева технических культур и заготовки кормов

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по расчёту агрегата

**Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор

- вычислительная техника

**Техника безопасности на рабочем месте.** Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миرونюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

- Методическое пособие для выполнения дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Маркс 2015.

**Контрольные вопросы:**

- Чем отличаются расчёты на комплектование навесных машин от прицепных ?

- Какое значение коэффициента использования тягового усилия трактора должно быть?

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Комплектование почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата  
1 Комплектование почвообрабатывающего агрегата для поверхностной обработки почвы

1.1 Выбрать агрегат для сплошной культивации

1.2 Определить рекомендуемую скорость движения

1.3 Выбрать три подходящие передачи трактора и номинальное крюковое усилие на этих передачах

1.4 Определить максимальную ширину захвата агрегата

1.5 Определить количество машин в агрегате

- 1.6 Определить сопротивление агрегата для сплошной культивации
- 1.7 Определить коэффициент использования тягового усилия и выбрать рабочую передачу
- 2 Комплектование посевного агрегата для посева технических и овощных культур
  - 2.1 Выбрать агрегат для посева технических культур
  - 2.2 Определить рекомендуемую скорость движения
  - 2.3 Выбрать три подходящие передачи трактора и номинальное крутящее усилие на этих передачах
  - 2.4 Определить максимальную ширину захвата агрегата
  - 2.5 Определить количество машин в агрегате
  - 2.6 Определить сопротивление посевного агрегата
  - 2.7 Определить коэффициент использования тягового усилия и выбрать рабочую передачу
- 3 Комплектование уборочного агрегата для заготовки кормов
  - 3.1 Определить общее тягово-приводное сопротивление агрегата
  - 3.2 Определить требуемую мощность машины для заготовки кормов
  - 3.3 Определить скорость движения агрегата при данном общем тягово-приводном сопротивлении

**Задание для оформления отчета:**

Выполнить расчёты по комплектованию агрегата, указать состав агрегата и рабочую скорость движения агрегата

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

**Инструкционно – технологическая карта № 3**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно – тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 2.** Расчет производительности и расхода топлива для почвообрабатывающего посевного (посадочного), уборочного агрегата

**Наименование занятия.** Расчет производительности и расхода топлива для вспашки, посева и уборки зерновых культур

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по расчёту показателей работы агрегата

**Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор

- вычислительная техника

**Техника безопасности на рабочем месте.** Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.
- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы» . Минсельхозпрод России 2017 г
- Методическое пособие для выполнения дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Маркс 2015.

#### **Контрольные вопросы:**

- Какие режимы работы двигателя вы знаете?
- От чего зависит коэффициент времени смены?

#### **СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Расчет производительности и расхода топлива

1 Расчет производительности и расхода топлива для пахотного агрегата

1.1 Определить часовую производительность пахотного агрегата

1.2 Определить сменную производительность пахотного агрегата

1.3 Определить расход топлива на 1 гектар пахотного агрегата

2 Расчет производительности и расхода топлива для посева зерновых культур

2.1 Определить часовую производительность для посева зерновых культур

2.2 Определить сменную производительность для посева зерновых культур

2.3 Определить расход топлива на 1 гектар для посева зерновых культур

3 Расчет производительности и расхода топлива для уборки зерновых культур

3.1 Определить часовую производительность для уборки зерновых культур

3.2 Определить сменную производительность для уборки зерновых культур

3.3 Определить расход топлива на 1 гектар для уборки зерновых культур

#### **Задание для оформления отчета:**

Выполнить расчёты по определению показателей работы агрегата

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

#### **Инструкционно – технологическая карта № 4**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно – тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 2.** Расчет производительности и расхода топлива для почвообрабатывающего, посевного (посадочного), уборочного агрегата

**Наименование занятия.** Расчет производительности и расхода топлива для сплошной культивации, посева технических культур и заготовки кормов

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по расчёту показателей работы агрегата

**Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор

- вычислительная техника

**Техника безопасности на рабочем месте.** Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

**Литература:**

1. Учебники



Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миرونюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.
- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г
- Методическое пособие для выполнения дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Маркс 2015.

**Контрольные вопросы:**

- Какие режимы работы двигателя вы знаете?
- От чего зависит коэффициент времени смены?

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Расчет производительности и расхода топлива

1 Расчет производительности и расхода топлива для сплошной культивации

- 1.1 Определить часовую производительность агрегата
- 1.2 Определить сменную производительность агрегата
- 1.3 Определить расход топлива на 1 гектар агрегата

2 Расчет производительности и расхода топлива для посева технических культур

- 2.1 Определить часовую производительность агрегата
- 2.2 Определить сменную производительность агрегата
- 2.3 Определить расход топлива на 1 гектар агрегата

3 Расчет производительности и расхода топлива для заготовки кормов

- 3.1 Определить часовую производительность агрегата
- 3.2 Определить сменную производительность агрегата
- 3.3 Определить расход топлива на 1 гектар агрегата

**Задание для оформления отчета:**

Выполнить расчёты по определению показателей работы агрегата

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

**Инструкционно – технологическая карта № 5**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно – тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 3.** Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка

для почвообрабатывающего посевного (посадочного), уборочного агрегата  
Наименование занятия. Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка для бороновального агрегата, посева и уборки зерновых культур  
**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по расчёту показателей работы агрегата

### **Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

### **Студент должен:**

#### **Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

#### **Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

#### **Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор

- вычислительная техника

**Техника безопасности на рабочем месте.** Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

#### **Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.
- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г
- Методическое пособие для выполнения дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Маркс 2015.

**Контрольные вопросы:**

- Как зависит поворотная полоса от ширины захвата агрегата?
- Перечислите кинематические величины рабочего участка

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка

1 Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка для бороновального агрегата

- 1.1 Выбрать способ движения для вспашки
- 1.2 Определить ширину поворотной полосы пахотного агрегата
- 1.3 Определить длину рабочего хода
- 1.4 Определить длину холостого хода
- 1.5 Определить ширину загона
- 1.6 Определить длину суммарного рабочего хода
- 1.7 Определить длину суммарного холостого хода
- 1.8 Определить коэффициент рабочего хода

2 Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка для посева зерновых культур

- 2.1 Выбрать способ движения для вспашки
- 2.2 Определить ширину поворотной полосы пахотного агрегата
- 2.3 Определить длину рабочего хода
- 2.4 Определить длину холостого хода
- 2.5 Определить ширину загона
- 2.6 Определить длину суммарного рабочего хода
- 2.7 Определить длину суммарного холостого хода
- 2.8 Определить коэффициент рабочего хода

3 Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка для уборки зерновых культур

- 3.1 Выбрать способ движения для вспашки
- 3.2 Определить ширину поворотной полосы пахотного агрегата
- 3.3 Определить длину рабочего хода
- 3.4 Определить длину холостого хода
- 3.5 Определить ширину загона
- 3.6 Определить длину суммарного рабочего хода
- 3.7 Определить длину суммарного холостого хода
- 3.8 Определить коэффициент рабочего хода

**Задание для оформления отчета:**

Выбрать способ движения и определить кинематические величины рабочего участка

### **Инструкционно – технологическая карта № 6**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно – тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 3.** Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка

для почвообрабатывающего посевного (посадочного), уборочного агрегата

**Наименование занятия.** Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка для пахотного агрегата, посева х и уборки пропашны культур

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по расчёту показателей работы агрегата

#### **Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

#### **Студент должен:**

##### **Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

##### **Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

## 1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

## 2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

## 3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

## 4. Оборудование

- медиопроектор

- вычислительная техника

**Техника безопасности на рабочем месте.** Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

**Литература:**

## 1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

## 1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миرونюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы» . Минсельхозпрод России 2017 г

- Методическое пособие для выполнения дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Маркс 2015.

**Контрольные вопросы:**

- Как зависит поворотная полоса от ширины захвата агрегата?

- Перечислите кинематические величины рабочего участка

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка

1 Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка для пахотного агрегата

1.1 Выбрать способ движения для вспашки

1.2 Определить ширину поворотной полосы пахотного агрегата

1.3 Определить длину рабочего хода

1.4 Определить длину холостого хода

1.5 Определить ширину загона

1.6 Определить длину суммарного рабочего хода

1.7 Определить длину суммарного холостого хода

1.8 Определить коэффициент рабочего хода

2 Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка для посева пропашных культур

2.1 Выбрать способ движения для вспашки

2.2 Определить ширину поворотной полосы пахотного агрегата

- 2.3 Определить длину рабочего хода
- 2.4 Определить длину холостого хода
- 2.5 Определить ширину загона
- 2.6 Определить длину суммарного рабочего хода
- 2.7 Определить длину суммарного холостого хода
- 2.8 Определить коэффициент рабочего хода
- 3 Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка для уборки пропашных культур
  - 3.1 Выбрать способ движения для вспашки
  - 3.2 Определить ширину поворотной полосы пахотного агрегата
  - 3.3 Определить длину рабочего хода
  - 3.4 Определить длину холостого хода
  - 3.5 Определить ширину загона
  - 3.6 Определить длину суммарного рабочего хода
  - 3.7 Определить длину суммарного холостого хода
  - 3.8 Определить коэффициент рабочего хода

**Задание для оформления отчета:**

Выбрать способ движения и определить кинематические величины рабочего участка

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

**Инструкционно – технологическая карта №7**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 4.** Расчёт экономических показателей агрегата

**Наименование занятия.** Расчёт экономических показателей агрегата для обработки почвы

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по расчёту показателей работы агрегата

**Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор

- вычислительная техника

**Техника безопасности на рабочем месте.** Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

- Методическое пособие для выполнения дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Маркс 2015.

**Контрольные вопросы:**

- Как начисляется заработная плата?

- Понятие – амортизационные отчисления

## **СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Расчёт экономических показателей агрегата для обработки почвы

1 Расчёт экономических показателей агрегата для обработки почвы (основной, поверхностной и междурядной обработки почвы)

1.1 Указать исходные данные по расчёту экономических показателей агрегата

1.2 Определить заработную плату с начислениями

1.3 Определить расход топлива на выполненную работу

1.4 Определить отчисления на амортизацию

1.5 Определить отчисления на ТО и ремонт

1.6 Определить себестоимость выполненной работы на 1 га

**Задание для оформления отчета:**

Выполнить расчёты по определению экономических показателей работы агрегата для обработки почвы (основной, поверхностной и междурядной обработки почвы)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

### **Инструкционно – технологическая карта № 8**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 4.** Расчёт экономических показателей агрегата

**Наименование занятия.** Расчёт экономических показателей агрегата для посева(посадки)

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по расчёту показателей работы агрегата

**Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда



ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор

- вычислительная техника

**Техника безопасности на рабочем месте.** Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

- Методическое пособие для выполнения дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Маркс 2015.

**Контрольные вопросы:**

- Как начисляется заработная плата?

- Из чего складываются отчисления на ремонт у трактора?

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Расчёт экономических показателей агрегата для посева(посадки)

1 Расчёт экономических показателей агрегата для посева(посадки) (зерновых, технических, овощных культур)

1.1 Указать исходные данные по расчёту экономических показателей агрегата

1.2 Определить заработную плату с начислениями

1.3 Определить расход топлива на выполненную работу

- 1.4 Определить отчисления на амортизацию
- 1.5 Определить отчисления на ТО и ремонт
- 1.6 Определить себестоимость выполненной работы на 1 га

**Задание для оформления отчета:**

Выполнить расчёты по определению экономических показателей работы агрегата для посева(посадки) (зерновых, технических, овощных культур)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

**Инструкционно – технологическая карта № 9**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 4.** Расчёт экономических показателей агрегата

**Наименование занятия.** Расчёт экономических показателей агрегата для уборки культуры

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по расчёту показателей работы агрегата

**Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Знать:**

- основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;
- виды эксплуатационных затрат при работе МТА;
- основные свойства и показатели работы МТА;
- основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования;
- общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; технологию обработки почвы;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов
- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций
- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин
- Коэффициент использования времени смены
- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор
- вычислительная техника

**Техника безопасности на рабочем месте.** Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.
- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г
- Методическое пособие для выполнения дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Маркс 2015.

**Контрольные вопросы:**

- Как начисляется заработная плата?
- Понятие – амортизационные отчисления

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Расчёт экономических показателей агрегата для уборки культуры

1 Расчёт экономических показателей агрегата для уборки зерновых и овощных культур, заготовке кормов

1.1 Указать исходные данные по расчёту экономических показателей агрегата

1.2 Определить заработную плату с начислениями

1.3 Определить расход топлива на выполненную работу

1.4 Определить отчисления на амортизацию

1.5 Определить отчисления на ТО и ремонт

1.6 Определить себестоимость выполненной работы на 1 га

**Задание для оформления отчета:**

Выполнить расчёты по определению экономических показателей работы агрегата для уборки зерновых и овощных культур, заготовке кормов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марковский филиал

### **Инструкционно – технологическая карта № 10**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 5.** Выбор системы машин

**Наименование занятия.** Выбор системы машин для возделывания зернобобовых культур

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по составу агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

#### **Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор

- вычислительная техника

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миرونюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

- Методическое пособие для выполнения дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Маркс 2015.

**Контрольные вопросы:**

- От каких факторов зависит выбор агрегата для выполнения одинаковых операций?

- Понятие – система машин

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Выбор системы машин.

1 Выбор системы машин для возделывания зернобобовых культур.

1.1 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для обработки почвы (вспашки, боронования, культивации, лушении, дискования)

1.2 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для посева и ухода зернобобовых культур

1.3 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для уборки зернобобовых культур

**Задание для оформления отчета:**

Указать с какой маркой трактора работает та или иная сельскохозяйственная машина при обработке почвы, посева и уборке зерновых культур

### Инструкционно – технологическая карта № 11

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 5.** Выбор системы машин

**Наименование занятия.** Выбор системы машин для возделывания подсолнечника

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по составу агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

## 2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов
- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций
- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин
- Коэффициент использования времени смены
- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

## 3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

## 4. Оборудование

- медиопроектор
- вычислительная техника

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

### **Литература:**

#### 1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

#### 1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.
- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

### **Контрольные вопросы:**

- От каких факторов зависит выбор агрегата для выполнения одинаковых операций?
- Понятие – система машин

### **СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Выбор системы машин.

#### 1 Выбор системы машин для возделывания подсолнечника.

1.1 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для обработки почвы (вспашки, боронования, культивации, лущения, дискования)

1.2 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для посева и ухода подсолнечника

1.3 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для уборки подсолнечника

#### **Задание для оформления отчета:**

Указать с какой маркой трактора работает та или иная сельскохозяйственная машина при обработке почвы, посева и уборке подсолнечника

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

### **Инструкционно – технологическая карта № 12**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 5.** Выбор системы машин

**Наименование занятия.** Выбор системы машин для возделывания картофеля

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по составу агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор



- вычислительная техника

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

#### **Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г.

#### **Контрольные вопросы:**

- От каких факторов зависит выбор агрегата для выполнения одинаковых операций?

- Понятие – система машин

#### **СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Выбор системы машин.

1 Выбор системы машин для возделывания картофеля.

1.1 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для обработки почвы (вспашки, бороновании, культивации, лушении, дисковании)

1.2 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для посева и ухода картофеля

1.3 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для уборки картофеля (прямым и отдельным способом)

#### **Задание для оформления отчета:**

Указать с какой маркой трактора работает та или иная сельскохозяйственная машина при обработке почвы, посева и уборке подсолнечника

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

### **Инструкционно – технологическая карта № 13**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 5.** Выбор системы машин

**Наименование занятия.** Выбор системы машин для возделывания сахарной свеклы

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по составу агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор

- вычислительная техника

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

**Контрольные вопросы:**

- От каких факторов зависит выбор агрегата для выполнения одинаковых операций?

- Понятие – система машин

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Выбор системы машин.

1 Выбор системы машин для возделывания сахарной свеклы.

1.1 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для обработки почвы (вспашки, боронования, культивации, лушении, дискования)

1.2 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для посева и ухода сахарной свеклы

1.3 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для уборки сахарной свеклы

**Задание для оформления отчета:**

Указать с какой маркой трактора работает та или иная сельскохозяйственная машина при обработке почвы, посева и уборке сахарной свеклы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

**Инструкционно – технологическая карта № 14**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 5.** Выбор системы машин

**Наименование занятия.** Выбор системы машин для заготовки трав на сено

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по составу агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

Оснащенность рабочего места:

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор

- вычислительная техника

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миرونюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

**Контрольные вопросы:**

- От каких факторов зависит выбор агрегата для выполнения одинаковых операций?
- Понятие – система машин

## СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Выбор системы машин.

1 Выбор системы машин для заготовки трав на сено.

1.1 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для обработки почвы (вспашки, боронования, культивации, лущении, дисковании)

1.2 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для посева и ухода за травами на сено

1.3 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для уборки трав на сено

**Задание для оформления отчета:**

Указать с какой маркой трактора работает та или иная сельскохозяйственная машина при обработке почвы, посева и уборке заготовки трав на сено

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

### **Инструкционно – технологическая карта № 15**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 5.** Выбор системы машин

**Наименование занятия.** Выбор системы машин для возделывания кукурузы на силос

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по составу агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

**Оснащенность рабочего места:**

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор

- вычислительная техника

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортунa И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

**Контрольные вопросы:**

- От каких факторов зависит выбор агрегата для выполнения одинаковых операций?

- Понятие – система машин

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Выбор системы машин.

1 Выбор системы машин для возделывания кукурузы на силос

1.1 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для обработки почвы (вспашки, боронования, культивации, лущения, дискования)

1.2 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для посева и ухода за кукурузой на силос

1.3 Подобрать агрегаты (трактор и сельскохозяйственные машины) для уборки кукурузы на силос

**Задание для оформления отчета:**

Указать с какой маркой трактора работает та или иная сельскохозяйственная машина при обработке почвы, посева и уборке кукурузы на силос

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

### **Инструкционно – технологическая карта № 16**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 6.** Составление операционно-технологической карты

**Наименование занятия.** Составление операционно-технологической карты почвообрабатывающего агрегата.

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по составлению документов для организацией и контролем выполнения сельскохозяйственных работ

**Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.5. Планировать механизированные сельскохозяйственные работы.

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения. кабинет «Технология производства растениеводства».

Оснащенность рабочего места:

1. Стенды

- Курсового и дипломного проектирования

2. Таблицы

- Техническая характеристика тракторов

- Рекомендуемые скорости движения при выполнении сельхоз операций

- Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

- Коэффициент использования времени смены

- Часовой расход топлива на разных режимах работы двигателя

3. Плакаты

- Способы движения агрегатов

4. Оборудование

- медиопроектор

- вычислительная техника

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при использовании вычислительной техники

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

**Контрольные вопросы:**

- Назовите основные кинематические показатели участка

- От чего зависит значения длины выезда агрегата?

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Составление операционно-технологической карты почвообрабатывающего агрегата.

1 Составление операционно-технологической карты почвообрабатывающего агрегата для (основной, поверхностной, междурядной обработки почвы).

1.1 Указать состав агрегата

1.2 Указать технические и агротехнические требования к агрегату для вспашки

1.3 Указать основные регулировки агрегата

1.4 Нарисовать способ движения и указать основные кинематические показатели участка



1.5 Нарисовать схему агрегата

1.5 Определить по справочной литературе и указать показатели работы агрегата (сменная выработка и расход топлива)

1.6 Указать мероприятия по контролю качества работы

**Задание для оформления отчета:**

Выполнить операционную карту для почвообрабатывающих агрегатов(основной, поверхностной, междурядной обработки почвы) на формате А4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

### **Инструкционно – технологическая карта № 17**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 7.** Подготовка к работе почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата

**Наименование занятия.** Подготовка к работе почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата для возделывания зернобобовых культур

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по подготовке агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения лаборатория «Сельскохозяйственные машины»

**Оснащенность рабочего места:**

- Тракторные плуги ПТК-9-35. ПН-4-35,

- Сеялки СЗУ-3,6;

- Зерноуборочный комбайн Енисей 1200

- Макеты узлов и механизмов машин

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при выполнении регулировочных работ на сельхоз машинах

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

**Контрольные вопросы:**

- Возможные причины нарушений в работе сеялки СУПН-8 и способы их устранения

- От чего зависит высота подъема мотовила?

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Подготовка к работе почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата для возделывания зернобобовых культур

1. Проверить правильность расположения корпусов плуга ПЛН-4-35 по высоте и в поперечной плоскости.

2. Проверить перекрытия между корпусами плуга ПЛН-4-35.

3. Произвести установку предплужников по отношению к корпусам плуга, а дискового ножа по отношению к заднему предплужнику плуга ПЛН-4-35..

4. Установка плуга ПЛН-4-35 на заданную глубину пахоты, согласно заданным условиям.

5. Регулировка сеялки СЗУ-3,6 на глубину посева.

6. Регулировка высевающего аппарата сеялки СЗУ-3,6 на норму высева семян согласно заданным условиям.

7. Регулировки жатки комбайна Енисей-1200

8. Регулировки молотильного аппарата комбайна Енисей-1200

9. Регулировки очистки комбайна Енисей-1200

**Задание для оформления отчета:**

Зарисовать схему расстановки рабочих органов плуга

Описать регулировку сеялки СЗУ-3,6.

Описать регулировки молотильного аппарата комбайна Енисей-1200

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

### **Инструкционно – технологическая карта № 18**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 7.** Подготовка к работе почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата

**Наименование занятия.** Подготовка к работе почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата для возделывания технических культур

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по подготовке агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения лаборатории «Сельскохозяйственные машины»

**Оснащенность рабочего места:**

- Культиваторы КПС-4
- Сеялки СУПН-8;
- Зерноуборочный комбайн Енисей 1200
- Макеты узлов и механизмов машин

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при выполнении регулировочных работ на сельхоз машинах

**Литература:**

## 1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

## 1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.
- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы» . Минсельхозпрод России 2017 г

**Контрольные вопросы:**

- Возможные причины нарушений в работе культиватора КПС-4 и способы их устранения
- Устройство жатки для уборки подсолнечника

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Подготовка к работе почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата для возделывания технических культур

1. Проверить техническое состояние рамы, механизма навески, опорного колеса, регулировки глубины обработки почвы культиватора КПС-4.
2. Проверить правильность расположения рабочих органов культиватора по высоте и в поперечной плоскости.
3. Регулировка сеялки СУПН-8А на глубину посева.
4. Регулировка высевающего аппарата сеялки СУПН-8А на норму высева семян согласно заданным условиям.
5. Регулировки жатки комбайна Енисей-1200 для уборки подсолнечника
6. Регулировки молотильного аппарата комбайна Енисей-1200 для уборки подсолнечника
7. Регулировки очистки комбайна Енисей-1200 для уборки подсолнечника

**Задание для оформления отчета:**

Зарисовать схему расстановки рабочих органов КПС-4

Описать регулировку сеялки СУПН-8А

Описать регулировки молотильного аппарата комбайна Енисей-1200 для уборки подсолнечника

### **Инструкционно – технологическая карта № 19**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 8.** Подготовка к работе агрегата для ухода за растениями

**Наименование занятия.** Подготовка к работе агрегата для ухода за растениями (внесение удобрений, химическая защита, междурядная обработка)

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по подготовке агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения лаборатория «Сельскохозяйственные машины»

**Оснащенность рабочего места:**

- Культиваторы КРН-5,6;

- Разбрасыватель минеральных удобрений

- Макеты узлов и механизмов машин

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при выполнении регулировочных работ на сельхоз машинах

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

**Контрольные вопросы:**

- неравномерность высева удобрений

- нет распыла ядохимиката

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Подготовка к работе агрегата для ухода за растениями (внесение удобрений, химическая защита, междурядная обработка

1. Регулировка разбрасывателя минеральных удобрений 1РМГ-4 на ширину захвата.
2. Регулировка разбрасывателя минеральных удобрений 1РМГ-4 на норму внесения удобрений согласно заданным условиям.
3. Произвести регулировку культиватора КРН-5,6 на расстановку рабочих органов, на заданную обработку растений
4. Произвести регулировку культиватора КРН-5,6 на заданную глубину обработки почвы.
5. Работа машины ОП-2000 для приготовления смеси
6. Регулировка машины ОП-2000 на расход ядохимиката

**Задание для оформления отчета:**

Описать регулировку разбрасывателя минеральных удобрений 1РМГ-4

Нарисовать схему расстановки рабочих органов культиватора КРН-5,6.

Описать регулировка расхода ядохимиката ОП-2000

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

**Инструкционно – технологическая карта № 20**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 9.** Подготовка к работе агрегата для заготовки кормов

**Наименование занятия.** Подготовка к работе агрегата для ухода за растениями (скашивания трав на сено, прессования сена, заготовки силоса(сенажа))

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по подготовке агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Формируемые компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения лаборатория «Сельскохозяйственные машины»

**Оснащенность рабочего места:**

- Косилка КДП-4;

- Пресс-подборщик ПС-1,6;

- Кормоуборочный комбайн КСК-100

- Макеты узлов и механизмов машин

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при выполнении регулировочных работ на сельхоз машинах

**Литература:**

## 1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортунa И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

### **Контрольные вопросы:**

- неравномерность высоты среза косилки;
- закусывание и обрыв стеблей;
- предохранительный механизм привода подборщика;

### **СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Подготовка к работе агрегата для ухода за растениями (скашивания трав на сено, прессования сена, заготовки силоса(сенажа))

1. Регулировка привода режущего аппарата косилки КДП-4.
2. Регулировка режущего аппарата косилки КДП-4.
3. Регулировки приёмной камеры пресс-подборщика ПС-1,6.
4. Регулировки прессовальной камеры пресс-подборщика ПС-1,6.
5. Регулировка вязального аппарата пресс-подборщика ПС-1,6.
6. Регулировка привода режущего аппарата комбайна КСК-100.
7. Регулировка режущего аппарата комбайна КСК-100.
8. Регулировка измельчительного аппарата комбайна КСК-100

### **Задание для оформления отчета:**

Описать регулировки косилки КДП-4.

Описать регулировки комбайна КСК-100.

Описать регулировки прессовальной камеры пресс-подборщика.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марковский филиал

### **Инструкционно – технологическая карта № 21**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 10.** Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки семян



**Наименование занятия.** Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки семян (ворохоочистительной машины, семяочистительной машины, протравливателя семян)

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по подготовке агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения лаборатория «Сельскохозяйственные машины»

**Оснащенность рабочего места:**

- Ворохоочистительная машина ОВС-25,

- Семяочистительная машина СМ-4,

- Протравливатель семян ПС-10

- Макеты узлов и механизмов машин

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при выполнении регулировочных работ на сельхоз машинах

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

**Контрольные вопросы:**

- имеется зерно в отходах воздушной очистки;
- имеется зерно в отходах решётной очистки;
- нет распыла ядохимиката

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки семян

(ворохоочистительной машины, семяочистительной машины, протравливателя семян)

1. Регулировка машины ОВС-25 на очистку вороха по заданию.
2. Возможные причины нарушений в работе очистителя вороха ОВС-25 и способы их устранения.
3. Регулировка машины СМ-4 на очистку и калибровку семян по заданию.
4. Возможные причины нарушений в работе семяочистительной машины СМ-4 и способы их устранения.
5. Работа машины ПС-10 в ручном режиме
6. Работа машины ПС-10 в автоматическом режиме

**Задание для оформления отчета:**

Нарисовать кинематическую схему решётной очистки.

Описать регулировку решётного стана.

Описать регулировку воздушной очистки вороха ОВС-25, СМ-4.

Описать регулировки подачи семян и расхода ядохимиката ПС-10

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марковский филиал

**Инструкционно – технологическая карта № 22**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно-тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 11.** Подготовка к работе машин для орошения земель

**Наименование занятия.** Подготовка к работе машин для орошения земель(водоструйные установки, дождевальных машин, насосных станций)

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по подготовке агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

**Норма времени.** 6 ч.

Место проведения лаборатория «Сельскохозяйственные машины»

**Оснащенность рабочего места:**

- дождевальная машина ДМ-454-100 «Фрегат»,

- дальнеструйный дождевальный аппарат ДДН-70

- насосная станция СНП 70/120

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при выполнении регулировочных работ на сельхоз машинах

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г
- Методическое пособие для выполнения дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Маркс 2015.

**Контрольные вопросы:**

- нет распыла воды у пистолетов;
- отставание или забег тележек;
- срабатывание предохранительных устройств;

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Подготовка к работе машин для орошения земель(водоструйные установки, дождевальных машин, насосных станций)

1. Устройство и регулировки механизма перемещения тележки.
2. Предохранительные устройства на ДМ-454.
3. Возможные причины нарушений в работе ДМ-454 и способы их устранения.
4. Назначение и устройство механизма перемещения ствола ДДН-70.
5. Запуск машины ДДН-70 в работу.
6. Возможные причины нарушений в работе ДДН-70 и способы их устранения.
7. Запуск машины СНП 70/120 в работу.
8. Возможные причины нарушений в работе СНП 70/120 и способы их устранения.

**Задание для оформления отчета:**

Нарисовать схему подключения ДДН-70.

Описать регулировку механизма перемещения тележки ДМ-454.

Запуск машины СНП 70/120 в работу

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
Марксовский филиал

**Инструкционно – технологическая карта № 23-24**

Учебной практики по ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, МДК 02.01  
Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**Раздел 1.** Комплектование машинно–тракторных агрегатов и определение их эксплуатационных показателей.

**Тема 12.** Работа на агрегате

**Наименование занятия.** Работа на почвообрабатывающем, посевном(посадочном), уборочном агрегате

**Цели занятия.** Закрепить и углубить знания по подготовке и работе на агрегате для выполнения сельскохозяйственных работ

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.6. Подготавливать сельскохозяйственную технику для ввода в эксплуатацию;

**Студент должен:**

**Уметь:**

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

**Иметь практический опыт:**

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 12 ч.

Место проведения лаборатория Учебное хозяйство

**Оснащенность рабочего места:**

Трактор МТЗ-80

- плуг ПЛН-3-35,

- культиватор КРН-5,6

- сеялка СУПН-8

-комбайн «Енисей -1200»

Техника безопасности на рабочем месте. Строго соблюдать технику безопасности при выполнении регулировки и работе на сельхоз машинах

**Литература:**

1. Учебники

Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

- Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г

**Контрольные вопросы:**

- регулировка глубины обработки почвы на плуге ПЛН-3-35;

- регулировка глубины посева;

- регулировка глубины обработки почвы и защитной зоны на КРН-5,6;

**СОДЕРЖАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Подготовка к работе машин для орошения земель(водоструйные установки, дождевальных машин, насосных станций)

1. Навешивание плуга ПЛН-3-35(культиватора КРН-5,6) на трактор МТЗ-80.
2. Вспашка(культивация) рабочего участка .
3. Контроль выполненной работы при вспашке(культивации) (гребнистость поверхности, глубина вспашки, ширина захвата).
4. Навешивание сеялки на трактор МТЗ-80.
5. Посев рабочего участка .
6. Контроль выполненной работы при посеве (глубина посева, равномерность высева, заданное междурядье, ширина захвата).
7. Проверка готовности, техническое обслуживание зерноуборочного комбайна
8. Работа на зерноуборочном комбайне

**Задание для оформления отчета:**

Контроль выполненной работы при вспашке

Контроль выполненной работы при посеве

Контроль выполненной работы при уборке зерновых культур

Виды работ при техническом обслуживании зерноуборочного комбайна

### 3. Заключение

Выполненные практических заданий учебной практики дают возможность студентам более глубоко изучить теоретический материал получить практические навыки и уметь:

- комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат;
- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;
- определять параметры работы агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;
- определять кинематические параметры агрегата и рабочего участка;
- производить подбор тракторов и сельскохозяйственной техники для мехбригады;

#### 4. Литература

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

###### Основная литература:

1. Богатырев А. В., Лехтер В. Р./ Тракторы и автомобили/- Издательство ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", учебник для ССУЗов, 425 с., 2020г.  
URL: <https://znanium.com/catalog/product/1079428>
2. Высочкина Л.И., Данилов М.В., Капустин И.В., Грицай Д.И./ Технология механизированных работ в сельском хозяйстве/- С.-Петербург: Лань, 2020. -228с. (учебник для вузов)
3. Валиев А.Р., Зиганшин Б.Г., Мухамадьяров Ф.Ф., Яхин С.М. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация, - СПб.:Изд. Лань, 2017. - 208 с.
4. Зангиев А.А. Скороходов А.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка /. - СПб.:Изд. Лань, 2020. - 464 с.
5. Б.Г.Зиганшин, Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация, - СПб.:Изд. Лань, 2017. - 200 с.
6. Кирсанов В.В. Механизация и автоматизация животноводства.-М.: Академия,2014
7. Михайлов А. С./Эксплуатация машинно-тракторного парка: Учебное пособие для работы студентов по курсу «Эксплуатация машинно-тракторного парка». Направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия/- Издательство Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина: -134 с., 2019 г.
8. Труфляк Е.В., Трубилин Е.И., Современные зерноуборочные комбайны, - СПб.:Изд. Лань, 2017. - 320 с.

###### Учебные пособия:

9. Зангиев А.А. Скороходов А.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка /. - СПб.:Изд. Лань, 2016. - 464 с.
10. Методическое пособие для выполнения курсового и дипломного проекта по «Эксплуатации МТП» «Механизация сельского хозяйства». Марк 2015г
11. Методические указания: Эксплуатация машинно-тракторного парка /- Издательство Самарский государственный аграрный университет:-66 с., 2019 г.

###### Справочная литература:

- 1 Михлин В. М., Кушнарв Л. И. «Сборник нормативных материалов на работы, выполняемые машинно-технологическими станциями (МТС)», Москва 2015
- 2 Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы». Минсельхозпрод России 2017 г.
- 3 Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные сельскохозяйственные работы. – Изд. 6-е перераб. и доп. – Ч. 1, 2. – М.: Роснисагропром, 2002.  
Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные погрузочные работы. – М.: Роснисагропром, 2002.

###### Дополнительная литература

1. Скоркин В.К., Резник Н.И. «Механизация сельскохозяйственного производства» Москва, «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)
2. Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2013. ( гриф МинОбрНауки)
3. А.Н. Устинов Сельскохозяйственные машины – М.: Академия, 2013 (гриф МинОбрНауки)
4. Карпенко А.П., Халянский В.М. «Сельскохозяйственные машины».- М.: «Агропромиздат», 2011



6. Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2006.

### **3. Интернет-ресурсы:**

1. Министерство образования Российской Федерации (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
2. Федеральный портал «Российское образование» (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
3. Федеральный информационный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа: "SakhaNews"
4. Справочно-информационный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://www.inmor.su>
5. Информационный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://shkval-antikor.ru>
6. Стандартно – нормативный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа <http://www.gosthelp.ru>
7. Портал нормативно-технической документации (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>

Марковский сельскохозяйственный техникум – филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

---

**Д Н Е В Н И К  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТА**

\_\_\_\_\_   
 фамилия, имя, отчество

группы \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

специальности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
 название практики, ПМ, МДК

общая продолжительность практики \_\_\_\_\_ часов

срок практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_   
 (ФИО)

**ИНСТРУКТАЖ**  
**по технике безопасности**

Прошел следующие виды инструктажей на рабочем месте:

1. Инструктаж по охране труда и техники безопасности
2. Инструктаж о мерах пожарной безопасности

Ознакомлен студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Провел инструктаж \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Г Р А Ф И К**  
**прохождения практики**

| Дата | Место проведения практики | Вид работы | Объем выполненной работы (ПО, У) | Оценка, подпись руководителя |
|------|---------------------------|------------|----------------------------------|------------------------------|
|      |                           |            |                                  |                              |
|      |                           |            |                                  |                              |
|      |                           |            |                                  |                              |
|      |                           |            |                                  |                              |

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Марковский сельскохозяйственный техникум – филиал  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

**ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

---

(название практики, ПМ, МДК)

Студента \_\_\_\_\_  
(ФИО полностью)

Группы \_\_\_\_\_, курса \_\_\_\_\_,  
специальности \_\_\_\_\_

Проходившего учебную практику с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

На базе \_\_\_\_\_

---

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Заключение и оценка руководителя практики \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно)

Маркс 20\_\_\_\_

## 1. Отчет студента

За время прохождения мной выполнены следующие объемы и виды работ:

| №  | Виды работ  | Количество часов |
|----|---|------------------|
| 1  | Комплектование почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата                                  | 6                |
| 2  | Комплектование почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата                                  | 6                |
| 3  | Расчет производительности, расхода топлива для почвообрабатывающего агрегата                                      | 6                |
| 4  | Расчет производительности, расхода топлива для почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата. | 6                |
| 5  | Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка                                       | 6                |
| 6  | Выбор способа движения и расчёт кинематических показателей рабочего участка                                       | 6                |
| 7  | Расчёт экономических показателей агрегата для обработки почвы   | 6                |
| 8  | Расчёт экономических показателей агрегата для посева(посадки)   | 6                |
| 9  | Расчёт экономических показателей агрегата для уборки культуры   | 6                |
| 10 | Выбор системы машин для возделывания зернобобовых культур   | 6                |
| 11 | Выбор системы машин для возделывания подсолнечника  | 6                |
| 12 | Выбор системы машин для возделывания картофеля  | 6                |
| 13 | Выбор системы машин для возделывания сахарной свеклы.   | 6                |
| 14 | Выбор системы машин для заготовки трав на сено.   | 6                |
| 15 | Выбор системы машин для возделывания кукурузы на силос  | 6                |
| 16 | Составление операционно-технологической карты почвообрабатывающего агрегата.                                      | 6                |
| 17 | Подготовка к работе почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата                             | 6                |
| 18 | Подготовка к работе почвообрабатывающего, посевного(посадочного), уборочного агрегата                             | 6                |
| 19 | Подготовка к работе агрегата для ухода за растениями  | 6                |
| 20 | Подготовка к работе агрегата для заготовки кормов   | 6                |
| 21 | Послеуборочная обработка семян  | 6                |
| 22 | Подготовка к работе машин для орошения  | 6                |
| 23 | Работа на почвообрабатывающем, посевном(посадочном), уборочном агрегате   | 6                |
| 24 | Работа на почвообрабатывающем, посевном(посадочном), уборочном агрегате   | 6                |

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. преподавателя)