

**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 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве

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» Марковский 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.

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 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве, 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.

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.

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

уметь:

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;

- 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 агрономии (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 техникой; 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.

Количество часов учебной практики: 108 часов.

1. 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	Составление операционно-технологической карты на основную обработку почвы.	1.1 Составление агротехнических требований и определение состава пахотного агрегата 1.2 Подготовка к работе поля и наладка пахотного агрегата 1.3 Организация работы пахотного агрегата и контроль качества работ	2 2 2
2	Составление операционно-технологической карты на посев яровых зерновых культур.	2.1 Составление агротехнических требований и определение состава посевного агрегата 2.2 Подготовка к работе поля и наладка посевного агрегата 2.3 Организация работы агрегата на загоне и контроль качества посевных работ	2 2 2
3	Составление операционно-технологической карты на уборку зерновых культур.	3.1 Составление агротехнических требований и определение состава уборочного агрегата 3.2 Подготовка к работе поля и наладка уборочного агрегата 3.3 Организация работы уборочного агрегата и контроль качества работ	2 2 2
4	Составление операционно-технологической карты на выполнение работ по химической защите растений.	4.1 Составление агротехнических требований и определение состава агрегата для химической обработки растений 4.2 Подготовка к работе поля и наладка агрегата для химической обработки растений 4.3 Организация работы агрегата для химической обработки растений и контроль качества работ	2 2 2
5	Составление операционно-технологической карты на обработку почвы без оборота пласта.	5.1 Составление агротехнических требований и определение состава пахотного агрегата 5.2 Подготовка к работе поля и наладка стернового культиватора 5.3 Организация работы агрегата на загоне и контроль качества выполнения работ	2 2 2
6	Составление операционно-технологической карты на лущение и дискование почвы.	6.1 Составление агротехнических требований и определение состава агрегата для лущения и дискования почвы 6.2 Подготовка к работе поля и наладка агрегата для лущения и дискования почвы 6.3 Организация работы агрегата на загоне и контроль качества выполнения работ	2 2 2
7	Составление операционно-	7.1 Составление агротехнических	2

	технологической карты на междурядную культивацию почвы.	требований и определение состава агрегата для междурядной культивации почвы 7.2 Подготовка к работе поля и наладка агрегата для междурядной культивации почвы 7.3 Организация работы культиватора и контроль качества выполнения работ	2 2
8	Составление операционно-технологической карты на сплошную культивацию почвы.	8.1 Составление агротехнических требований и определение состава агрегата для сплошной культивации почвы 8.2 Подготовка к работе поля и наладка агрегата для сплошной культивации почвы 8.3 Организация работы агрегата на загоне и контроль качества выполнения работ	2 2 2
9	Составление операционно-технологической карты на боронование почвы.	9.1 Составление агротехнических требований и определение состава бороновального агрегата 9.2 Подготовка к работе поля и наладка бороновального агрегата 9.3 Организация работы бороновального агрегата и контроль качества выполнения работ	2 2 2
10	Составление операционно-технологической карты на посев пропашных культур.	10.1 Составление агротехнических требований и определение состава посевного агрегата 10.2 Подготовка к работе поля и наладка агрегата для посева кукурузы и подсолнечника 10.3 Организация работы агрегата для посева кукурузы и подсолнечника	2 2 2
11	Составление операционно-технологической карты на внесение твердых минеральных удобрений.	11.1 Составление агротехнических требований и определение производительности агрегата 11.2 Подготовка к работе поля и наладка агрегата для внесения твердых минеральных удобрений 11.3 Организация работы агрегата на загоне и охрана окружающей среды	2 2 2
12	Составление технологической карты на возделывание озимой пшеницы.	12.1 Определение порядка выполнения технологических операций при возделывании озимой пшеницы 12.2 Определение объемов и сроков выполнения работ при возделывании озимой пшеницы 12.3 Определение состава агрегата и потребности обслуживающего персонала при возделывании озимой пшеницы	2 2 2

13	Составление технологической карты на возделывание ярового ячменя.	13.1 Определение порядка выполнения технологических операций при возделывании ярового ячменя 13.2 Определение объемов и сроков выполнения работ при возделывании ярового ячменя 13.3 Определение состава агрегата и потребности обслуживающего персонала при возделывании ярового ячменя	2 2 2
14	Составление технологической карты на возделывание гороха на зерно.	14.1 Определение порядка выполнения технологических операций при возделывании гороха на зерно 14.2 Определение объемов и сроков выполнения работ при возделывании гороха на зерно 14.3 Определение состава агрегата и потребности обслуживающего персонала при возделывании гороха на зерно	2 2 2
15	Составление технологической карты на возделывание картофеля.	15.1 Определение порядка выполнения технологических операций при возделывании картофеля 15.2 Определение объемов и сроков выполнения работ при возделывании картофеля 15.3 Определение состава агрегата и потребности обслуживающего персонала при возделывании картофеля	2 2 2
16	Составление технологической карты на возделывание сахарной свеклы.	16.1 Определение порядка выполнения технологических операций при возделывании сахарной свеклы 16.2 Определение объемов и сроков выполнения работ при возделывании сахарной свеклы 16.3 Определение состава агрегата и потребности обслуживающего персонала при возделывании сахарной свеклы	2 2 2
17	Составление технологической карты на возделывание кукурузы на зерно.	17.1 Определение порядка выполнения технологических операций при возделывании кукурузы на зерно 17.2 Определение объемов и сроков выполнения работ при возделывании кукурузы на зерно 17.3 Определение состава агрегата и потребности обслуживающего персонала при возделывании кукурузы на зерно	2 2 2
18	Составление технологической карты на возделывание многолетних трав на сенаж.	18.1 Определение порядка выполнения технологических операций при возделывании многолетних трав на сенаж 18.2 Определение объемов и сроков	2 2

		выполнения работ при возделывании многолетних трав на сенаж 18.3 Определение состава агрегата и потребности обслуживающего персонала при возделывании многолетних трав на сенаж	2
--	--	--	---

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №1

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление операционно- технологической карты для основной обработки почвы

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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 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 2.5. Планировать механизированные сельскохозяйственные работы.;

Студент должен:

Уметь:

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

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	

2	Установить агротехнические требования	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Расчет вести для трех выбранных передач трактора
3	Произвести расчеты по комплектованию пахотного агрегата	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
4	Описать подготовку агрегатов к работе	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
5	Описать работы по подготовке поля	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
6	Описать работу агрегатов на загоне	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
7	Описать контроль и оценку качества работы и охрану труда	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать операционно-технологическую карту на операцию: перепашка пара на глубину 25 см

Площадь – 320 га

Длина гона – 1500 м

Уклон местности – 0 град.

Марка трактора Т-150

Марка сельскохозяйственной машины: ПЛН

Сроки работ – август.

Количество рабочих дней – 6...10.

Контрольные вопросы:

- 1.Что подразумевают под основной обработкой почвы и какие операции к ней относятся?
- 2.С какой целью проводят отвальную вспашку почвы?
- 3.Какими способами движутся агрегаты при вспашке?
- 4.Какие плуги в составе пахотных агрегатов применяют при челночном способе движения?

Задание для оформления отчета:

Выполнить операционно- технологическую карту для основной обработки почвы на формате А4.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»
Марковский филиал
ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №2

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.
МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление операционно-технологической карты на посев яровых зерновых культур.

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

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

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;

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор
- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить агротехнические требования	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Расчет вести для трех выбранных передач трактора
3	Произвести расчеты по комплектованию посевного агрегата	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
4	Описать подготовку агрегатов к работе	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
5	Описать работы по подготовке поля	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
6	Описать работу агрегатов на загоне	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
7	Описать контроль и оценку качества работы и охрану труда	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать операционно-технологическую карту на посев яровых зерновых культур.

Контрольные вопросы:

- 1.Какие агротехнические требования предъявляют к выполнению работ при посеве яровых зерновых культур?
- 2.Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при выполнении посевных работ яровых зерновых культур ?

3. Какими показателями оценивают качество посева яровых зерновых культур?

Задание для оформления отчета:

Выполнить операционно-технологическую карту на посев яровых зерновых культур на формате А4.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»
Марксовский филиал
ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №3

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление операционно-технологической карты на уборку зерновых культур.

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

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

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;

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить агротехнические требования	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Расчет вести для трех выбранных передач трактора
3	Произвести расчеты по комплектованию уборочного агрегата	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
4	Описать подготовку агрегатов к работе	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
5	Описать работы по подготовке поля	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
6	Описать работу агрегатов на загоне	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации

7	Описать контроль и оценку качества работы и охрану труда	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать операционно-технологическую карту на уборку зерновых культур.

Контрольные вопросы:

1. Какие агротехнические требования предъявляют к выполнению работ при уборке зерновых культур?
2. Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при выполнении уборочных работ зерновых культур?
3. Какими показателями оценивают качество уборочных работ зерновых культур?

Задание для оформления отчета:

Выполнить операционно-технологическую карту на уборку зерновых культур на формате А4.

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №4

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление операционно-технологической карты для выполнения работ по химической защите растений.

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

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

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;

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
-------	---	--------------	---

1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить агротехнические требования	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Расчет вести для трех выбранных передач трактора
3	Произвести расчеты по комплектованию агрегата	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
4	Описать подготовку агрегатов к работе	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
5	Описать работы по подготовке поля	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
6	Описать работу агрегатов на загоне	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
7	Описать контроль и оценку качества работы и охрану труда	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать операционно-технологическую карту для выполнения работ по химической защите растений.

Контрольные вопросы:

- 1.Какие агротехнические требования предъявляют к выполнению работ при химической защите растений ?
- 2.Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при выполнении работ по химической защите растений?
- 3.Какими показателями оценивают качество работ по химической защите растений?

Задание для оформления отчета:

Выполнить операционно-технологическую карту для выполнения работ по химической защите растений на формате А4.

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №5

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление операционно- технологической карты на обработку почвы без оборота пласта.

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

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

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;

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить агротехнические требования	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Расчет вести для трех выбранных передач трактора
3	Произвести расчеты по комплектованию агрегата	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
4	Описать подготовку агрегатов к работе	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
5	Описать работы по подготовке поля	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
6	Описать работу агрегатов на загоне	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
7	Описать контроль и оценку качества работы и охрану труда	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать операционно-технологическую карту на операцию: обработка почвы стерневыми культиваторами.

Контрольные вопросы:

1. Какие агротехнические требования предъявляют к обработке почвы стерневыми культиваторами?
2. Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при обработке почвы стерневыми культиваторами?
3. Какими показателями оценивают качество обработки почвы стерневыми культиваторами?

Задание для оформления отчета:

Выполнить операционно-технологическую карту на операцию: обработка почвы стерневыми культиваторами на формате А4.

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №6

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление операционно- технологической карты на операцию лущение и дискование почвы.

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

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

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;

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет « Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве ».

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
- Способы посева и посадки
- Технология уборки зерновых культур
- Состав уборочно-транспортного комплекса
- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор
- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить агротехнические требования	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Расчет весты для трех выбранных передач трактора
3	Произвести расчеты по комплектованию агрегата	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
4	Описать подготовку агрегатов к работе	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
5	Описать работы по подготовке поля	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
6	Описать работу агрегатов на загоне	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации

7	Описать контроль и оценку качества работы и охрану труда	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать операционно-технологическую карту на операцию: лущение и дискование почвы.

Контрольные вопросы:

- 1.Какие агротехнические требования предъявляют к лущению почвы?
- 2.Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при лущении почвы?
- 3.Какими показателями оценивают качество лущения почвы?

Задание для оформления отчета:

Выполнить операционно-технологическую карту на операцию: лущение и дискование почвы на формате А4.

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №7

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление операционно-технологической карты на операцию междурядная культивация почвы.

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

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

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;

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
-------	---	--------------	---

1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить агротехнические требования	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Расчет вести для трех выбранных передач трактора
3	Произвести расчеты по комплектованию агрегата	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
4	Описать подготовку агрегатов к работе	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
5	Описать работы по подготовке поля	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
6	Описать работу агрегатов на загоне	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
7	Описать контроль и оценку качества работы и охрану труда	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать операционно-технологическую карту на операцию: междурядная культивация почвы.

Культура – свекла кормовая

Площадь – 100 га

Длина гона – 800 м

Уклон местности – 0 град.

Марка трактора МТЗ-82

Марка сельскохозяйственной машины УСМК-5,4

Допустимая рабочая скорость – 5...8 км/ч

Контрольные вопросы:

1. Какие агротехнические требования предъявляют к плоскорезной обработке почвы?
2. Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при плоскорезной обработке почвы?
3. Какими показателями оценивают качество плоскорезной обработки почвы?

Задание для оформления отчета:

Выполнить операционно-технологическую карту на операцию: междурядная культивация почвы на формате А4.

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №8

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление операционно-технологической карты на операцию сплошная культивация почвы.

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

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

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;

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет « Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве ».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить агротехнические требования	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Расчет вести для трех выбранных передач трактора
3	Произвести расчеты по комплектованию агрегата	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
4	Описать подготовку агрегатов к работе	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
5	Описать работы по подготовке поля	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
6	Описать работу агрегатов на загоне	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
7	Описать контроль и оценку качества работы и охрану труда	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать операционно-технологическую карту на операцию: сплошная культивация почвы.

Контрольные вопросы:

- 1.Какие агротехнические требования предъявляют к сплошной культивации?
- 2.Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при сплошной культивации ?
- 3.Какими показателями оценивают качество сплошной культивации?

Задание для оформления отчета:

Выполнить операционно-технологическую карту на операцию: сплошная культивация почвы на формате А4.

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №9

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление операционно-технологической карты на операцию боронование почвы.

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

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

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;

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить агротехнические требования	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Расчет вести для трех выбранных передач трактора
3	Произвести расчеты по комплектованию агрегата	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
4	Описать подготовку агрегатов к работе	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
5	Описать работы по подготовке поля	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
6	Описать работу агрегатов на загоне	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации

7	Описать контроль и оценку качества работы и охрану труда	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать операционно-технологическую карту на операцию: боронование почвы.

Контрольные вопросы:

- 1.Какие агротехнические требования предъявляют к боронованию почвы?
- 2.Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при бороновании почвы?
- 3.Какими показателями оценивают качество боронования почвы?

Задание для оформления отчета:

Выполнить операционно-технологическую карту на операцию: боронование почвы на формате А4.

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №10

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление операционно-технологической карты на посев пропашных культур.

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

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

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;

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить агротехнические требования	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Расчет вести для трех выбранных передач трактора
3	Произвести расчеты по комплектованию агрегата	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
4	Описать подготовку агрегатов к работе	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
5	Описать работы по подготовке поля	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
6	Описать работу агрегатов на загоне	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
7	Описать контроль и оценку качества работы и охрану труда	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать операционно-технологическую карту на операцию: посев пропашных культур (кукурузы, подсолнечника).

Контрольные вопросы:

1. Какие агротехнические требования предъявляют к выполнению работ при посеве пропашных культур?
2. Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при выполнении посевных работ пропашных культур ?
3. Какими показателями оценивают качество посева пропашных культур?

Задание для оформления отчета:

Выполнить операционно-технологическую карту на операцию: посев пропашных культур (кукурузы, подсолнечника) на формате А4.

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №11

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление операционно-технологической карты на внесение твердых минеральных удобрений.

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 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

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

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;

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

Литература:

Учебники и учебные пособия:

1. Зангиев А.А., Шпилько А.В. «Эксплуатация машинотракторного парка» Москва «КолосС» 2014. (гриф МинОбрНауки)

Дополнительные источники:

2. Орманджи К.С. «Правила производства механизированных работ в полеводстве» Москва «Россельхозиздат» 2012

3. Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

4. Комаристов В.Е., Дунай И.Ф. «Сельскохозяйственные машины».- М.: «Колос», 2013

5. Четыркин Б.Н., Вацкий З.И. «Сельскохозяйственные машины и эксплуатация машинотракторного парка» - М.: «Колос», 2013

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

7. Справочник «Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизацию сельскохозяйственных работ» Москва «Сельхозиздат»

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить агротехнические требования	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Расчет вести для трех выбранных передач трактора
3	Произвести расчеты по комплектованию агрегата	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
4	Описать подготовку агрегатов к работе	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
5	Описать работы по подготовке поля	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
6	Описать работу агрегатов на загоне	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
7	Описать контроль и оценку качества работы и охрану труда	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать операционно-технологическую карту на операцию: внесение твердых минеральных удобрений.

Контрольные вопросы:

1.Какие агротехнические требования предъявляют к выполнению работ при внесении твердых минеральных удобрений?

2.Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при внесении твердых минеральных удобрений?

3. Какими показателями оценивают качество выполнения работ?

Задание для оформления отчета:

Выполнить операционно-технологическую карту на операцию: внесение твердых минеральных удобрений на формате А4.

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №12

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление технологической карты на возделывание озимой пшеницы.

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 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 2.5. Планировать механизированные сельскохозяйственные работы;

Студент должен:

Уметь:

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

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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
- Способы посева и посадки
- Технология уборки зерновых культур
- Состав уборочно-транспортного комплекса
- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор
- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., МIRONЮК С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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., МIRONЮК 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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить последовательность выполнения технологических операций	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
3	Рассчитать объем выполняемых работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.
4	Установить сроки выполнения работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
5	Произвести выбор марки трактора	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
6	Произвести выбор марки прицепного агрегата для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
7	Произвести расчет количества обслуживающего персонала	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.

8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	
---	---------------------------------------	----------------------	--

Задание: Разработать технологическую карту на возделывание озимой пшеницы.

Методические рекомендации по выполнению задания: смотри Приложение 1

Контрольные вопросы:

1. Какие технологические операции выполняются при возделывании озимой пшеницы?
2. Какие марки сельскохозяйственных машин и агрегатов применяются при возделывании озимой пшеницы?
3. Какими показателями определяется количество обслуживающего персонала?

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №13

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление технологической карты на возделывание ярового ячменя.

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 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 2.5. Планировать механизированные сельскохозяйственные работы;

Студент должен:

Уметь:

- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;
- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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
- Способы посева и посадки
- Технология уборки зерновых культур
- Состав уборочно-транспортного комплекса
- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор
- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить последовательность выполнения технологических операций	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.

3	Рассчитать объем выполняемых работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.
4	Установить сроки выполнения работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
5	Произвести выбор марки трактора для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
6	Произвести выбор марки прицепного агрегата для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
7	Произвести расчет количества обслуживающего персонала	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать технологическую карту на возделывание ярового ячменя.

Методические рекомендации по выполнению задания: смотри Приложение 1

Контрольные вопросы:

1. Какие технологические операции выполняются при возделывании ярового ячменя?
2. Какие марки сельскохозяйственных машин и агрегатов применяются при возделывании ярового ячменя?
3. Какими показателями определяется количество обслуживающего персонала?

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №14

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление технологической карты на возделывание гороха на зерно.

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 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 2.5. Планировать механизированные сельскохозяйственные работы;

Студент должен:

Уметь:

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

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить последовательность выполнения технологических операций	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
3	Рассчитать объем выполняемых работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.
4	Установить сроки выполнения работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
5	Произвести выбор марки трактора для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
6	Произвести выбор марки прицепного агрегата для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
7	Произвести расчет количества обслуживающего персонала	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать технологическую карту на возделывание гороха на зерно.

Методические рекомендации по выполнению задания: смотри Приложение 1

Контрольные вопросы:

- 1.Какие технологические операции выполняются при возделывании гороха на зерно?
- 2.Какие марки сельскохозяйственных машин и агрегатов применяются при возделывании гороха на зерно?
- 3.Какими показателями определяется количество обслуживающего персонала?

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №15

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление технологической карты на возделывание картофеля.

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 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 2.5. Планировать механизированные сельскохозяйственные работы;

Студент должен:

Уметь:

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

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить последовательность выполнения технологических операций	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
3	Рассчитать объем выполняемых работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.
4	Установить сроки выполнения работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
5	Произвести выбор марки трактора для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
6	Произвести выбор марки прицепного агрегата для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
7	Произвести расчет количества обслуживающего персонала	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать технологическую карту на возделывание картофеля.

Методические рекомендации по выполнению задания: смотри Приложение 1

Контрольные вопросы:

- 1.Какие технологические операции выполняются при возделывании картофеля?
- 2.Какие марки сельскохозяйственных машин и агрегатов применяются при возделывании картофеля?
- 3.Какими показателями определяется количество обслуживающего персонала?

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №16

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление технологической карты на возделывание сахарной свеклы.

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 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 2.5. Планировать механизированные сельскохозяйственные работы;

Студент должен:

Уметь:

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

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить последовательность выполнения технологических операций	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
3	Рассчитать объем выполняемых работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.
4	Установить сроки выполнения работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
5	Произвести выбор марки трактора для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
6	Произвести выбор марки прицепного агрегата для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
7	Произвести расчет количества обслуживающего персонала	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать технологическую карту на возделывание сахарной свеклы.

Методические рекомендации по выполнению задания: смотри Приложение 1

Контрольные вопросы:

1. Какие технологические операции выполняются при возделывании сахарной свеклы?

2. Какие марки сельскохозяйственных машин и агрегатов применяются при возделывании сахарной свеклы?

3. Какими показателями определяется количество обслуживающего персонала?

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №17

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление технологической карты на возделывание кукурузы на зерно.

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 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 2.5. Планировать механизированные сельскохозяйственные работы;

Студент должен:

Уметь:

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

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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
- Способы посева и посадки
- Технология уборки зерновых культур
- Состав уборочно-транспортного комплекса
- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор
- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., Миронюк С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить последовательность выполнения технологических операций	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
3	Рассчитать объем выполняемых работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.
4	Установить сроки выполнения работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
5	Произвести выбор марки трактора для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
6	Произвести выбор марки прицепного агрегата для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
7	Произвести расчет количества обслуживающего персонала	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.

8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	
---	---------------------------------------	----------------------	--

Задание: Разработать технологическую карту на возделывание кукурузы на зерно.

Методические рекомендации по выполнению задания: смотри Приложение 1

Контрольные вопросы:

- 1.Какие технологические операции выполняются при возделывании кукурузы на зерно?
- 2.Какие марки сельскохозяйственных машин и агрегатов применяются при возделывании кукурузы на зерно?
- 3.Какими показателями определяется количество обслуживающего персонала?

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

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №18

По учебной практике ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве.

Раздел 2. Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ в животноводстве и растениеводстве.

Вид работы. Составление технологической карты на возделывание многолетних трав на сенаж.

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 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 2.5. Планировать механизированные сельскохозяйственные работы;

Студент должен:

Уметь:

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

- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

Иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов;

Норма времени. 6 ч.

Оснащение рабочего места: кабинет «Технология механизированных работ в растениеводстве и животноводстве».

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

- Способы посева и посадки

- Технология уборки зерновых культур

- Состав уборочно-транспортного комплекса

- Уборка не зерновой части урожая

4. Оборудование

- медиапроектор

- вычислительная техника

Средства обучения: Фортуна И.В., МIRONЮК С.К. «Технология механизированных сельскохозяйственных работ» Москва «Агропромиздат» 2012.

Техника безопасности на рабочем месте. С правилами техники безопасности на рабочем месте ознакомлены.

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., МIRONЮК 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.

№ п/п	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1	Ознакомьтесь с темой и целями работы	Инструкционные карты	
2	Установить последовательность выполнения технологических операций	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
3	Рассчитать объем выполняемых работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.
4	Установить сроки выполнения работ	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.

5	Произвести выбор марки трактора для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
6	Произвести выбор марки прицепного агрегата для каждой операции	Инструкционные карты, рабочая тетрадь	Методические рекомендации Приложение 1.
7	Произвести расчет количества обслуживающего персонала	Инструкционные карты, рабочая тетрадь, калькулятор	Методические рекомендации Приложение 1.
8	Устно ответить на контрольные вопросы	Инструкционные карты	

Задание: Разработать технологическую карту возделывания многолетних трав на сенаж.

Методические рекомендации по выполнению задания: смотри Приложение 1

Контрольные вопросы:

1. Какие операции выполняются при возделывании многолетних трав на сенаж?
2. Какие марки сельскохозяйственных машин и агрегатов применяются при возделывании многолетних трав на сенаж?
3. Какими показателями определяется количество обслуживающего персонала?

Приложение 1

Методические рекомендации по составлению технологических карт и оптимизации растениеводства для выполнения работ № 12 - 18

Введение

Методические рекомендации предназначены для решения следующих задач:

1) **Задача 1 – расчет технологических карт** с использованием информационных технологий для различных технологических уровней и вариантов, которые характеризуются разной урожайностью, уровнем применения удобрений и средств защиты, сортами возделываемых культур, набором применяемой техники и т.д. с учетом уровня почвенного плодородия.

2) **Задача 2 – оптимизация технологических уровней растениеводства** с учетом различного набора критериев (экономических – ограничения максимальной суммы затрат на возделывание с/х культур, ограничения максимальной себестоимости ед. продукции,

обеспечения максимальной рентабельности и т.д.; организационно-технологических – наличие в хозяйстве необходимой техники, удобрений трудовых ресурсов, необходимость производства определенного количества продукции и т.д.; агрономических – требование соблюдения определенной структуры севооборота, условие положительного баланса органического вещества и др.).

Методические рекомендации будут служить решению стоящей перед отраслью растениеводства задачи повышения экономической эффективности за счет внедрения новых технологий и оптимизации технологических уровней (выбора оптимальной технологии с точки зрения экономики, требований агротехники при условии сохранения и повышения почвенного плодородия).

1. Методика составления технологических карт в растениеводстве

1.1 Роль и значение технологических карт в растениеводстве

Технологическая карта в растениеводстве представляет собой план агротехнических и организационно-экономических мероприятий по возделыванию одной или группы однородных по технологии сельскохозяйственных культур с расчетом себестоимости конечной продукции растениеводства.

На их основе определяются прямые затраты труда, затраты материально-денежных средств, потребность в работниках, технике, предметах труда, исчисляется себестоимость единицы продукции растениеводства, расценка для оплаты труда работников.

Карты являются первичным документом планирования и экономического анализа в сельскохозяйственном предприятии и его подразделениях, служат основой для разработки и принятия конкретных управленческих решений в отрасли растениеводства, производственно-финансовых и перспективных планов предприятия.

Они составляются коллективом специалистов хозяйства включающем агронома-технолога, инженера по механизации растениеводства, экономиста, бухгалтера и утверждаются руководителем предприятия.

В отрасли растениеводства разрабатываются следующие виды технологических карт:

1) перспективные:

- типовые (примерные) технологические карты по зонам, областям и природным микрорайонам;

- пятилетние технологические карты сельскохозяйственных предприятий;

2) оперативные:

- годовые технологические карты – разрабатываются по отделениям, участкам, бригадам, звеньям, отрядам;

- технологические карты по комплексам подготовительных или вспомогательных работ;

- организационно-технологические карты по основным сельскохозяйственным работам.

Технологические карты разрабатывают:

- по отдельным культурам;

- по видам продукции с различным назначением использования (многолетние травы на сено, зеленую массу, силос);

- по видам продукции с различными технологиями производства (сенаж в упаковке и сенаж в траншее);

- по видам сельскохозяйственных работ, в том числе относящихся к незавершенному производству (закладка многолетних насаждений, уход за молодыми посадками, улучшение лугов и пастбищ).

Технологические карты составляются на 1, 10, 100 га или на всю запланированную площадь посева (посадки) сельскохозяйственной культуры.

Расчет совокупности технологических карт по различным возможным уровням и вариантам технологий и интенсификации производства является первым этапом в процессе обоснования наиболее оптимального варианта технологии с экономической, организационной и технологической точек зрения. На основе технологических карт определяются различные ограничения и показатели, используемые при составлении компьютерных моделей по оптимизации технологических уровней растениеводства с учетом различного набора критериев (экономических – ограничения максимальной суммы затрат на возделывание с/х культур, ограничения максимальной себестоимости ед. продукции, обеспечения максимальной рентабельности и т.д.; организационно-технологических – наличие в хозяйстве необходимой техники, удобрений трудовых ресурсов, необходимость производства определенного количества продукции и т.д.; агрономических – требование соблюдения определенной структуры севооборота, условие положительного баланса органического вещества и др.)

Для того чтобы составить и решить компьютерную модель по оптимизации технологических уровней растениеводства необходимо составить совокупность вариантов технологических карт для различных вариантов использования следующих факторов интенсификации: севооборотов, систем обработки почвы, систем применяемой техники, уровня и систем применения удобрений, сортов и гибридов, средств защиты растений от болезней вредителей и сорняков.

1.2. Подготовительный этап разработки технологической карты

Перед составлением технологических карт необходимо подготовить следующую информацию:

- определить возможные уровни и варианты технологий
- обосновать уровень урожайности сельскохозяйственных культур для каждого их вариантов технологий;
- уточнить нормы расхода ресурсов: нормы высева семян, состав и количество вносимых удобрений и других используемых предметов труда;
- подготовить данные о наличии в хозяйстве необходимых ресурсов;
- подготовить материалы по тарификации и оплате труда, уточнить нормы выработки на выполняемых работах;
- определить параметры налоговой системы и политики учета затрат и определения себестоимости, применяемых на данном предприятии,
- распределить между специалистами предприятия обязанности по разработке разделов технологической карты.

1.3. Последовательность составления технологических карт

Технологическая карта включает в себя следующие разделы:

- I. Вводный
- II. Технологический
- III. Технический
- IV. Расчетный
- V. Заключительный

Вводный раздел

Вводный раздел содержит следующую информацию:

- наименование предприятия и его подразделения, для которого разрабатывается карта;
- культура, сорт, гибрид ;
- площадь (как правило 100 гектаров);
- предшественник;
- урожайность культуры (основной и побочной продукции);
- валовой сбор продукции;
- норма высева семян – 1,2 ц/га;
- норма внесения удобрений;
- норма расхода ядохимикатов;

Планирование урожайности может быть выполнено различными способами:

- по среднегодовому темпу роста урожайности культуры;
- по урожайной цене балла при различных уровнях агротехники;
- по средней урожайной цене балла по административному району;
- исходя из достигнутого уровня урожайности за последние 3-5 лет с учетом возможного ее роста за счет планируемых агроприемов (дополнительного внесения удобрений, выполнения работ в лучшие агротехнические сроки, сортосмены и др.).

Норма высева семян определяется на основании принятых в хозяйстве или рекомендуемых соответствующими учреждениями норм расхода семян на один гектар площади с учетом посевной годности.

Потребность в удобрениях определяется с учетом планируемого уровня урожайности (или ее прироста) в соответствии с рекомендуемыми нормами внесения удобрений на 1 га

площади.

Потребность в ядохимикатах определяется в каждом конкретном случае исходя из необходимости выполнения химических обработок.

Химические средства необходимо использовать только согласно «Списка пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации».

Технологический раздел

Технологический раздел включает агротехнический комплекс работ по получению готовой продукции с указанием агротехнических сроков и качественных характеристик выполнения (глубина обработки, способ посева и т.д.), а также физический объем работ.

Технология возделывания сельскохозяйственных культур разрабатывается агрономической службой хозяйства с учетом севооборотов, почвенных разностей, наличия техники и рабочей силы, прогрессивных способов организации работ.

Запись в карте однородных операций, выполняемых различными агрегатами в различные сроки разными способами, ведется раздельно.

Физический объем работ устанавливают по каждому виду работ (графа 6) исходя из планируемой площади, технологии возделывания культуры, нормативов расхода различных материалов и выражают в той единице измерения, которая установлена для нормы выработки (графа 13).

Объемы работ по обработке почвы, посеву, внесению удобрений, опрыскиванию, полевым уборочным работам определяются в гектарах.

Например, на дисковании почвы в двух направлениях агрегатом ДТ-75 и ЛДГ-10 объем работ в физическом выражении составит 200 га.

Объемы погрузочно-разгрузочных, тракторно-транспортных работ, послеуборочной обработки продукции, подготовки удобрений, семян, рабочих растворов выражаются в тоннах.

Объемы перевозимых грузов автотранспортом выражаются в тоннах или тонно-километрах (графа 6).

Технический раздел

Технический раздел отражает состав машинно-тракторного парка, состав механизированных и транспортных агрегатов применяемых для данного варианта технологии выращивания культуры, количество рабочих и их квалификацию с учетом агротехнических сроков выполнения работ и организации их проведения.

В технологических картах указывают наиболее эффективные для каждой работы агрегаты (графы 9, 10). Правильный подбор тракторов и машин позволяет производительно использовать технику, снизить затраты на выполнение работ.

При обосновании оптимального состава агрегата необходимо учесть:

- наличие техники по маркам;
- загруженность техники по рабочим дням календарного периода;
- производительность агрегата;
- расход горюче-смазочных материалов по маркам техники.

Состав и число исполнителей для выполнения каждой работы устанавливают с учетом бесперебойного обслуживания агрегата (графы 11, 12). Сложные агрегаты требуют участия работников разных профессий (трактористов-машинистов, вспомогательных работников).

Расчетный раздел

Расчетный раздел предполагает определение затрат труда, материально-денежных средств по видам работ и по культуре в целом.

Для определения затрат труда необходимо рассчитать количество нормо-смен в объеме работ.

Норма выработки – это обоснованное количество работы, которое должно быть выполнено одним или группой работников, имеющих соответствующую квалификацию, опыт, навыки в единицу времени (час, смену) при конкретных природно-производственных и организационно-технических условиях при соблюдении установленных качественных показателей.

Нормы выработки могут определяться на основании справочников типовых норм выработки на сельскохозяйственные механизированные, тракторно-транспортные, конно-ручные, стационарные работы или результатов наблюдений, полученных в процессе нормирования работ в хозяйстве.

Затраты труда в технологической карте определяются по трактористам-машинистам (графа 15) и вспомогательным работникам (графа 16). При групповой работе указывают число работников, входящих в звено или временную группу.

$$\begin{array}{l} \text{Затраты труда,} \\ \text{чел. - дн.} \\ \text{(графа 15, 16)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Количество} \\ \text{нормо - смен, дн.} \\ \text{(графа 14)} \end{array} * \begin{array}{l} \text{Количество обслуживающего} \\ \text{персонала конкретной категории} \\ \text{работников, чел. (графы 11, 12)} \end{array}$$

Например:

- затраты труда трактористов-машинистов на дисковании почвы в двух направлениях составили 7,1 чел.-дн. (1 тракторист * 7,1 нормо-смены для выполнения заданного объема работ);

- затраты труда вспомогательных работников на протравливание семян составили 0,6 чел.-дн. (2 работника * 0,3 нормо-смены для выполнения заданного объема работ).

Тарифный фонд оплаты труда работников может быть рассчитан по 6-разрядной или 18-разрядной тарифной сетке в следующей последовательности:

1) определяется тарифный разряд (графы 17,18):

- по 6-разрядной тарифной сетке разряд присваивается выполняемым работам трактористами-машинистами (графа 17) и вспомогательными работниками (графа 18) по «Справочнику тарификации механизированных и ручных работ в сельском, водном и лесном хозяйстве» (Москва, 1988).

2) рассчитывается дневная тарифная ставка 1 разряда (графы 19,20)

Дневная тарифная ставка – это абсолютный размер оплаты труда за установленную продолжительность смены,

3) рассчитывается дневная тарифная ставка соответствующего разряда:

- по 6-разрядной тарифной сетке дневная тарифная ставка 1 разряда умножается на тарифный коэффициент соответствующего разряда выполняемой работы (таблица 1);

Таблица 1 – Шестиразрядная тарифная сетка по оплате труда работников предприятия

Категория работников	Тарифный разряд					
	I	II	III	IV	V	VI
Трактористы-машинисты:						
тарифный коэффициент	1	1,12	1,26	1,42	1,6	1,8
дневная тарифная ставка						
Конно-ручные работы и работы в животноводстве:						
тарифный коэффициент	1	1,07	1,14	1,24	1,38	1,57
дневная тарифная ставка						

4) определяется тарифный фонд заработной платы (графы 21,22).

Способ его расчета аналогичен для 6 и 18-разрядной тарифной сетки.

$$\begin{array}{l} \text{Тарифный фонд} \\ \text{заработной платы,} \\ \text{руб. (графы 21, 22)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Тарифная ставка} \\ \text{соответствующего} \\ \text{разряда, руб.} \\ \text{(графы 19, 20)} \end{array} * \begin{array}{l} \text{Затраты труда,} \\ \text{чел.-дн.} \\ \text{(графы 15, 16)} \end{array}$$

Расход горючего определяется по операциям выполняемым тракторами, самоходными комбайнами, стационарными машинами по доработке продукции растениеводства.

$$\text{Расход горючего на весь объем работ, ц (графа 24)} = \frac{\text{Норма расхода горючего на физическую единицу работы, кг (графа 23)} * \text{Объем работы, га, т (графа 6)}}{100}$$

Норма расхода горючего на физическую единицу обработанной площади определяется согласно справочнику «Типовые нормы выработки и расхода топлива на сельскохозяйственные механизированные работы» [1]

Объем автотранспортных работ определяется по автомобильным работам и выражается в тонно-километрах.

$$\text{Объем автомобильных работ, т-км (графа 25)} = \text{Масса перевозимого груза, т (графа 6)} * \text{Среднее расстояние перевозки грузов, км (графа 7)}$$

В графе 6 технологической карты объем перевозимых грузов автотранспортом указывается в тоннах.

$$\text{Расход электроэнергии кВт-ч (графа 27)} = \frac{\text{Мощность электродвигателя, кВт (приложение 3)} * \text{Количество норм-смен в объеме работ, дн. (графа 14)} * \text{Продолжительность смены (7 час)}}{\text{Коэффициент использования сменного времени}}$$

значения показате.) раздела карты служат основой для калькулирования плановой производственной себестоимости единицы продукции в заключительном разделе.

Заключительный раздел

В заключительном разделе технологической карты:

1) определяется общая сумма затрат по статьям калькуляции на производство готовой продукции и

2) исчисляется плановая производственная себестоимость единицы основной, побочной и сопряженной продукции.

Калькулирование себестоимости единицы продукции ведется согласно «Методическим рекомендациям по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях», утвержденных приказом Минсельхоза РФ от 6 июня 2003 года № 792 по типовым статьям калькуляции производственных затрат [2]:

1. Материальные ресурсы, используемые в производстве, в том числе:

1.1. Семена и посадочный материал:

- а) приобретенные со стороны и собственного производства прошлых лет
- б) собственного производства текущего года

1.2. Удобрения:

- а) минеральные
- б) органические

- 1.3. Средства защиты растений
- 1.4. Нефтепродукты
- 1.5. Топливо и энергия на технологические цели
- 1.6. Работа и услуги сторонних организаций
2. Оплата труда:
 - а) основная
 - б) дополнительная
 - в) натуральная
 - г) другие выплаты (оплата отпусков)
3. Отчисления на социальные нужды
4. Содержание основных средств:
 - а) амортизация
 - б) ремонт и тех. обслуживание основных средств
5. Работы и услуги вспомогательных производств
6. Налоги, сборы и другие платежи
7. Прочие затраты
8. Потери от брака
9. Общепроизводственные расходы
10. Общехозяйственные расходы

Производственные затраты в технологической карте по способу включения в себестоимость делятся на:

- прямые, непосредственно относимые на себестоимость продукции (семена, удобрения, ГСМ и т.д.);

- косвенные, относимые на себестоимость отдельных видов продукции пропорционально установленной базе (амортизация, содержание основных средств, общепроизводственные и общехозяйственные затраты).

К прямым затратам в технологической карте относятся следующие статьи затрат: оплата труда с отчислениями; содержание основных средств; материальные ресурсы, используемые в производстве; работы и услуги вспомогательных производств; прочие прямые затраты.

«Материальные ресурсы, используемые в производстве»

В зависимости от характера и назначения материальных затрат, связанных с производственным потреблением предметов труда и обусловленных технологией и организацией сельскохозяйственного производства, на комплексную статью "Материальные ресурсы, используемые в производстве" относят стоимость использованных в производственном процессе:

- семян и посадочного материала собственного производства и покупных, использованных на посев (высадку) соответствующих сельскохозяйственных культур и насаждений, кроме многолетних насаждений, закладка которых производится за счет соответствующих источников финансирования. Затраты по подготовке семян к посеву (протравливание и др.), погрузке и транспортировке их к месту сева в стоимость семян не включаются, а относятся на отдельные статьи расходов по возделыванию сельскохозяйственных культур. По этой статье отражают также семена, израсходованные на подсев изреженных и пересев погибших посевов. Затраты семян и посадочного материала фиксируют в натуральных измерителях (кг, тыс. штук) и денежном выражении. Стоимость израсходованных семян формируется в оценке: покупных - по ценам приобретения, включая все расходы, связанные с их доставкой в организацию; собственного производства, перешедших с прошлого года, - по фактической себестоимости; текущего года - по плановой себестоимости с корректировкой в конце года до фактической;

- удобрений раздельно минеральных (по стоимости и с учетом качества в центнерах физического веса и пересчете в кг питательного вещества) и органических (по стоимости и в тоннах). Сюда же включаются затраты по посеву и запахиванию люпина, сераделлы и других

культур, использованных на зеленое удобрение. Собственные органические удобрения (навоз, птичий помет, торф, компосты и др.) отражают по их оценке на основании фактической себестоимости производства, покупные - по стоимости их приобретения с учетом затрат на доставку в хозяйство. Минеральные удобрения оценивают по цене приобретения, включая транспортно-заготовительные расходы, либо по планово-учетным ценам с выделением отклонений фактической себестоимости от стоимости по учетным ценам, по ценам первых покупок (способ ФИФО) или ценам последних приобретений (способ ЛИФО);

- средств защиты растений и животных. Отпуск и списание в затраты производства средств защиты производят аналогично порядку, принятому для отпуска и списания покупных удобрений;

- нефтепродуктов (по стоимости горючего и смазочных материалов, израсходованных на выполнение механизированных сельскохозяйственных и других работ, переездов тракторов и самоходных машин с одного участка на другой, технологических и транспортных работ по обслуживанию производства в животноводстве и других отраслях, транспортных работ собственным грузовым автотранспортом, транспортного обслуживания деятельности служебным легковым автотранспортом).

Затраты нефтепродуктов учитывают по количеству и стоимости, которая складывается из цены приобретения и расходов на доставку в хозяйство.

Стоимость израсходованных горюче-смазочных материалов на выполнение сельскохозяйственных включается в себестоимость продукции, работ, услуг исходя из способов оценки других аналогичных групп покупных материально-производственных запасов;

- топлива и энергии для технологических целей (по стоимости приобретаемого со стороны топлива всех видов, кроме нефтепродуктов, расходуемого на технические цели, выработку и приобретение всех видов энергии - электрической, тепловой, сжатого воздуха, холода и других видов, расходуемой на технологические, энергетические, двигательные и иные производственные, хозяйственные и управленческие нужды организации);

- работ и услуг сторонних организаций (по затратам на оплату услуг производственного характера, по выполнению отдельных операций технологического процесса в отраслях растениеводства). К ним, в частности, относится стоимость выполняемых работ и услуг за механизацию работ в растениеводстве, повышение плодородия почв, химизацию, мелиорацию, транспортные работы, по обработке посевов средствами химической защиты растений гражданской сельскохозяйственной авиацией и т.п.

Приведем формулы для расчета следующих элементов данной статьи затрат:

1) Семена и посадочные материалы

Затраты на семена, руб. = Плановый расход семян, ц * Средняя стоимость 1 ц семян, руб.

Стоимость израсходованных семян формируется в оценке:

- покупных – по ценам приобретения, включая все расходы, связанные с их доставкой в организацию;

- собственного производства перешедших с прошлого года – по фактической себестоимости;

- текущего года – по плановой себестоимости с корректировкой до фактической.

Затраты по подготовке семян к посеву (протравливание и др.), погрузке и транспортировке к месту сева в стоимость семян не включаются, а относятся на отдельные статьи расходов по возделыванию культуры.

Средняя стоимость 1 ц семян определяется как средневзвешенная величина по

источникам покрытия.

2) «Удобрения»

Затраты по используемым удобрениям учитываются отдельно по минеральным и органическим следующим образом:

- собственные органические удобрения (навоз, птичий помет, торф, компосты и др.) отражаются по их оценке на основании фактической себестоимости производства;
- покупные органические удобрения – по стоимости их приобретения с учетом затрат на доставку в хозяйство;
- минеральные удобрения оценивают по цене приобретения, включая транспортно-заготовительные расходы, либо по планово-учетным ценам с выделением отклонений фактической себестоимости от стоимости по учетным ценам, по ценам первых покупок (способ ФИФО) или ценам последних приобретений (способ ЛИФО).

Затраты на приготовление, погрузку, транспортировку в поле, внесение в почву удобрений в их стоимость не включаются, а учитываются в затратах на этих работах.

В сельскохозяйственных организациях особую группу затрат составляют расходы будущих периодов, которые относятся к нескольким циклам производства и распределяются между ними в установленном порядке.

«Оплата труда»

Формы и системы оплаты труда определяются хозяйством самостоятельно и устанавливаются в специальном документе «Положение по оплате труда». Сегодня практически на каждом предприятии существует уникальная, присущая только ему система оплаты труда.

Расчет затрат ведется в следующей последовательности:

1) определяется сумма тарифного фонда оплаты труда (основной оплаты) по технологической карте отдельно по трактористам (итог графы 21) и вспомогательным работникам (итог графы 22).

2) определяем размер дополнительной, натуральной и разовой оплаты в заключительном разделе техкарты.

Для унификации формы технологической карты мы предлагаем:

а) в качестве основной оплаты рассматривать тарифную оплату определенную по каждому виду работ в основной таблице техкарты,

б) дополнительную оплату определять умножением среднего норматива доплаты (выраженного в %) для данной отрасли на сумму основной оплаты труда,

в) натуральную оплату учитывать в стоимостном выражении и определять умножением норматива натуральной оплаты (выраженный в %) на сумму основной оплаты труда,

Доля заработной платы, выплачиваемой в неденежной форме, не может превышать 20 процентов от начисленной месячной заработной платы.

г) в качестве других выплат необходимо учитывать суммы на оплату опусков.

Средний норматив доплаты для данной отрасли определяется с учетом следующих видов затрат:

1) доплата за продукцию, размер которой устанавливается до 50 % к тарифному фонду оплаты труда в зависимости от достигнутого уровня урожайности в сравнении со среднеобластным ее значением.

2) дополнительной оплатой труда за выполнение работ с хорошим качеством в установленный срок и досрочно.

Порядок и размер дополнительной оплаты труда устанавливается руководителем хозяйства и определяется «Положением по оплате труда», в котором уточняется перечень важнейших работ для начисления дополнительной оплаты.

4) повышенной оплатой труда на уборке урожая.

Размер оплаты устанавливается в карте по уровню прошлых лет и зависит:

а) от сроков уборки урожая – в первые 10 дней массовой уборки при выполнении

сменных норм – 100 % от тарифного фонда оплаты на уборочных работах, при невыполнении сменных норм – 50 %;

б) от выполнения сезонной нормы уборки урожая - при выполнении сезонной нормы от 25 до 40 % размер повышенной оплаты 25 % и т.д. от тарифного фонда оплаты на уборочных работах.

5) средневзвешенного размера доплаты за классность - выплачивается только трактористам-машинистам, а именно: трактористам I класса – 20 %; II класса – 10 % от тарифного фонда оплаты, включая дополнительную и повышенную оплаты.

Доплата за классность в технологической карте определяется по средневзвешенному проценту, рассчитанному в соответствии с квалификацией трактористов в бригаде (хозяйстве).

Например бригада состоит из 6 трактористов, из которых 2 тракториста - I класса; 4 тракториста - II класса.

$$\text{Средневзвешенный процент доплаты за классность. \%} = \frac{2 \text{ чел.} * 20 \% + 4 \text{ чел.} * 10 \%}{6 \text{ чел.}} = 13,3 \%$$

б) среднего размера надбавки за стаж работы.

Размер надбавки за стаж, рекомендованный Постановлением Правительства РФ от 14 октября 1997 г. № 54, соответствует следующей шкале выплат:

от 3 до 8 лет – 10%,
от 8 до 13 лет – 15%,
от 13 до 18 лет – 20%,
от 18 до 23 лет – 25%,
свыше 23 лет – 30%.

Предприятие может самостоятельно устанавливать размер надбавок к оплате труда. В технологической карте надбавка за стаж рассчитывается по средневзвешенному проценту, который определяется аналогично средневзвешенному проценту доплаты за классность.

Надбавка за стаж начисляется на общую сумму фонда оплаты труда.

7) районный коэффициент оплаты устанавливается как компенсация за работу в неблагоприятных погодных-климатических условиях в зависимости от группы районов. В Кировской области для Северной и части Центральной зон установлен коэффициент в размере 15 % и начисляется на общую сумму фонда оплаты труда.

Оплата отпусков рассчитывается по удельному весу календарных дней отпуска (по ТК РФ) в рабочих днях года от суммы оплаты труда.

$$\text{Процент оплаты отпуска} = \frac{\text{Календарные дни отпуска} * 100}{365}$$

«Отчисления на социальные нужды»

По статье "Отчисления на социальные нужды" отражают обязательные отчисления единого социального налога по установленным ставкам в Федеральный бюджет, Фонд социального страхования РФ, Фонды обязательного медицинского страхования и Пенсионный фонд РФ от всех видов оплаты труда работников, занятых в производстве продукции (работ, услуг) (как правило, все выплаты и иные вознаграждения, которые

принимаются в качестве расходов при определении налоговой базы по налогу на прибыль), за исключением тех, на которые эти взносы не начисляются (обычно применительно к перечню выплат, не учитываемых в целях налогообложения прибыли). Размер отчислений зависит от формы и особенностей налогообложения конкретного предприятия:

1) для с.х. предприятий применяющих общеустановленную систему налогообложения – 20 %,

2) для с.х. предприятий применяющих единый с.х. налог и упрощенную систему налогообложения – 14 %,

«Содержание основных средств»

В статью "Содержание основных средств" включают затраты, связанные с содержанием основных средств, используемых непосредственно в данном производстве.

В составе затрат на содержание основных средств учитываются:

- расходы на оплату труда персонала, обслуживающего основные средства (кроме трактористов-машинистов, занятых в технологическом процессе производства сельскохозяйственной продукции);

- отчисления на социальные нужды, начисленные на вышеуказанные выплаты;

- амортизационные отчисления основных средств, непосредственно относимые на данную культуру (группу культур), исходя из учетной стоимости объектов основных средств по установленным нормам в зависимости от срока их полезного использования (определяется исходя формы и особенностей налогообложения конкретного предприятия);

- затраты на все виды ремонтов и техническое обслуживание основных средств.

Затраты на содержание сельскохозяйственных машин и оборудования, используемых в растениеводстве, относят на себестоимость продукции отдельных культур и видов незавершенного производства в порядке, изложенном в разделе V "Учет затрат на производство продукции (работ, услуг)" Методических рекомендаций по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях [2]. Он достаточно сложен и имеет много вариантов. Мы предлагаем для целей планирования себестоимости в технологических картах использовать следующий вариант:

1) определяем норматив затрат на содержание основных средств в расчете на 1 выполненную нормо-смену (графа 13) для этого либо по фактически сложившимся затратам в прошлом периоде или расчетным методом для данной технологии выполнения работ

2) умножаем полученный норматив затрат на количество отработанных нормо-смен для данного варианта технологии (итог графы 13)

В состав данной статьи включают затраты на амортизацию, ремонт и техобслуживание основных средств.

«Налоги, сборы и другие платежи»

На статью "Налоги, сборы и другие платежи" относят:

- налоги, сборы и платежи в бюджет (земельный налог, экологический налог, т.е. платежи за допустимые в пределах установленных лимитов выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среду; транспортный и другие налоги, определенные действующим законодательством);

- платежи по обязательным видам страхования, по страхованию имущества юридических лиц, грузов и риска непогашения кредитов, а также отдельных категорий работников, занятых в производстве соответствующих видов продукции (работ, услуг) в соответствии с порядком, установленным действующим законодательством, а также прочие денежные расходы.

«Прочие затраты»

В данной статье отражаются затраты, непосредственно связанные с производством продукции, не относящиеся ни к одной из указанных выше статей.

В растениеводстве в данную статью включают следующие расходы:

- затраты на мелкий инвентарь (спецодежда, хозинвентарь и т.д.), стоимость которых определяется по уровню прошлых лет;
- непредвиденные расходы, учитывающие негативное воздействие погодноклиматических условий на расходы, связанные с выполнением запланированного объема работ в технологической карте, величина которых определяется также по уровню прошлых периодов;
- затраты на пусконаладочные работы, связанные с освоением вводимых в эксплуатацию новых производственных мощностей и объектов и т.д.

Сумма прочих прямых затрат определяется с учетом фактически сложившихся затрат на эти цели в прошлые годы с корректировкой на изменение индекса цен.

«Общепроизводственные расходы»

По статье "Общепроизводственные расходы" отражают производственные расходы в бригадах, фермах, цехах и иных подразделениях предприятия.

К общепроизводственным расходам относят:

- затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды работников аппарата управления в подразделениях (бригадиры, начальники цехов и т.д.);
- затраты на содержание и ремонт основных средств общепроизводственного назначения;
- затраты на охрану труда и технику безопасности;
- расходы на транспортное обслуживание работ (доставка работников к месту непосредственной работы и другие затраты, связанные с организацией, обслуживанием, производством в соответствующих отраслях данного хозяйства) и т.д.

Данные расходы учитываются раздельно по отраслям (растениеводство, животноводство и др.) и включаются в себестоимость только той продукции, которая производится в данной бригаде, цехе или другом внутрихозяйственном подразделении.

Общепроизводственные расходы по культурам могут распределяться двумя способами:

- пропорционально общей сумме основных затрат, за исключением затрат на семена;
- комбинированным способом:

- расходы на оплату – пропорционально основной оплате труда производственного персонала в растениеводстве;
- остальная часть затрат – пропорционально основной оплате труда производственного персонала + затраты на содержание основных средств.

В технологической карте общепроизводственные расходы закладываются по удельному весу данной статьи затрат в структуре себестоимости продукции прошлого года.

«Общехозяйственные расходы»

Включают затраты, связанные с управлением производства в целом по хозяйству:

- оплата труда с отчислениями административно-управленческого персонала;
- расходы на командировки и служебные разъезды;
- канцелярские, типографские, почтово-телефонные расходы;
- затраты на содержание основных средств общехозяйственного назначения;
- расходы на противопожарные мероприятия;
- налоги, сборы и платежи в бюджет (земельный налог, экологический налог и другие налоги, определенные действующим законодательством, платежи по обязательным видам страхования, по страхованию имущества юридических лиц, грузов в соответствии с порядком, установленным действующим законодательством) и т.д.

Общехозяйственные расходы распределяются пропорционально общей сумме затрат за исключением стоимости семян, а также комбинированным способом по аналогии с распределением общепроизводственных расходов.

В технологической карте общехозяйственные расходы закладываются так же, как общепроизводственные.

1.4. Методика распределения затрат и исчисления себестоимости единицы продукции растениеводства

Себестоимость продукции растениеводства по видам сельскохозяйственных культур (группам культур) исчисляются с учетом следующих требований:

- а) зерно-франко склад (или другое место первичной обработки);
- б) картофель, сахарная свекла, овощи и корнеплоды - франко-место хранения (поле, картофелеовощехранилище);
- в) плоды, ягоды, табачный и махорочный лист, продукция лекарственных культур и цветоводства - франко-пункт приемки (хранения);
- г) льносоломка, льнотреста - франко-пункт хранения, переработки (в хозяйстве);
- д) солома, сено - франко-пункт хранения;
- е) семена трав, льна, овощных и других культур - франко-пункт хранения;
- ж) зеленая масса на корм скоту - франко-место потребления;
- з) зеленая масса на силос, травяную муку, сенаж, гранулы - франко-место силосования, сенажирования (траншея, яма, башня), приготовления травяной муки, гранул.

Затраты на возделывание и уборку зерновых культур, включая расходы на послеуборочную сушку и очистку зерна (без затрат на уборку, прессование, транспортировку, скирдование соломы), составляют себестоимость полноценного зерна и используемых зерноотходов, полученных после обработки (сушки, очистки) зерна. Общая сумма затрат за вычетом стоимости побочной продукции (солома), определенной по фактическим затратам, распределяется на полноценное зерно и используемые зерноотходы пропорционально их удельному весу в общей массе полученного зерна в пересчете на полноценное. Используемые зерноотходы переводят в полноценное зерно с учетом данных о процентном содержании полноценного зерна в зерновых отходах.

В специализированных семеноводческих хозяйствах общие затраты на выращивание и уборку зерновых культур распределяют между семенным зерном и зерновыми отходами в указанном выше порядке. Общая сумма затрат, приходящаяся на семенное зерно, распределяется между его соответствующими репродукциями (суперэлита, элита, I и II и др. репродукции) пропорционально их стоимости по ценам реализации.

Себестоимость 1 ц семян соответствующих репродукций определяется делением исчисленных сумм затрат, приходящихся на семена соответствующим репродукциям, на физическую массу (после сушки и очистки) зерна.

При калькуляции себестоимости продукции льна-долгунца производственные затраты на выращивание и уборку (за минусом стоимости побочной продукции) распределяют на семена и льносоломку пропорционально их стоимости по ценам реализации. Себестоимость 1 ц льносемян и льносоломки определяется делением исчисленных производственных затрат на физическую массу полученной продукции.

Фактическая себестоимость тресты льна-долгунца складывается из себестоимости льносоломки и затрат на ее расстил, подъем тресты со стлища и выполнение других работ.

Калькуляция себестоимости продукции конопли производится аналогично продукции льна-долгунца.

Себестоимость 1 ц корнеплодов сахарной свеклы и маточной исчисляются делением общей суммы затрат на ее возделывание и уборку урожая за вычетом стоимости использованной ботвы на физическую массу полученных корнеплодов.

Стоимость ботвы определяется фактическими затратами на выполнение работ по ее заготовке.

Себестоимость табачного и махорочного сырья определяют исходя из общей суммы затрат на возделывание и уборку табака и махорки и полученной (зачетной) массы сырья путем распределения затрат на отдельные виды продукции пропорционально ее стоимости по цене реализации.

Себестоимость продукции лекарственных культур полевого возделывания исчисляется путем распределения общей суммы затрат на возделывание культур и уборку урожая пропорционально стоимости отдельных видов продукции по ценам их реализации.

Калькуляция себестоимости продукции эфирно-масличных культур производится аналогично продукции лекарственных культур.

Себестоимость 1 ц картофеля исчисляется делением общей суммы затрат на возделывание культуры и уборку урожая на массу полученных клубней.

Если в хозяйстве весь произведенный картофель сортируется, тогда нужно калькулировать себестоимость стандартного и нестандартного картофеля, в состав которого включается мелкий, битый. Затраты по выращиванию картофеля распределяются между стандартным и нестандартным картофелем пропорционально его стоимости по ценам реализации.

Калькуляция себестоимости овощей осуществляется отдельно по овощеводству открытого грунта и овощеводству защищенного грунта.

Себестоимость 1 ц овощей исчисляется делением затрат на возделывание культуры и уборку урожая на массу полученных овощей.

Если затраты учитывают по группе однородных овощных культур (например, корнеплоды, овощные культуры), себестоимость рассчитывается распределением общих затрат между продукцией отдельных овощных культур пропорционально ее стоимости по ценам реализации.

Может быть использован иной способ, при котором себестоимость определяют путем деления общих затрат на 1 га, на урожайность с 1 га соответствующих культур.

В овощеводстве закрытого грунта калькулируется себестоимость продукции по видам сооружений; зимним теплицам, весенним теплицам, парникам, утепленному грунту, пленочным укрытиям.

Себестоимость конкретных видов овощей открытого грунта складывается из прямых затрат и общих (распределяемых) расходов по теплицам и другим сооружениям.

Прямыми затратами является стоимость израсходованных семян и посадочного материала (при возможности организации к прямым затратам могут включать и другие затраты. Например, заработную плату и т.д.), которая непосредственно (прямо) включается в состав себестоимости конкретных овощей. Все другие расходы (за вычетом стоимости полученной продукции пчеловодства) являются общими и распределяются по овощным культурам следующим образом:

а) в зимних и весенних теплицах, по пленочным укрытиям и утепленному грунту без укрытий - пропорционально количеству квадратных метро-дней производства той или иной культуры. Количество квадратных метро-дней определяется умножением площади (в квадратных метрах), занятой под той или иной культурой, на количество дней вегетационного периода этой же культуры;

б) в парниках - пропорционально количеству рамо-дней пребывания культуры в парниках. Количество рамо-дней определяется умножением числа рам, занятых соответствующей культурой, на количество дней ее вегетационного периода.

Себестоимость 1 ц продукции отдельных овощных культур (1000 шт. рассады) определяется делением исчисленной суммы затрат по каждой овощной культуре на массу произведенной продукции.

Себестоимость 1 ц плодов отдельных видов бахчевых продовольственных культур (тыква, арбуз, дыня и др.) определяются делением всех затрат на их возделывание и уборку урожая на массу оприходованной продукции.

Себестоимость 1 ц семян овощных и бахчевых культур исчисляется делением затрат на их возделывание, уборку, сушку и сортировку семян, за вычетом стоимости полученных отходов, на массу продукции. Отходы, используемые на корм скоту, оценивают по себестоимости кормовых корнеплодов или зеленой массы посевных культур с учетом их кормовой ценности (кормовой питательности), а использование для переработки и иных целей - по ценам возможной реализации.

Себестоимость корнеплодов и бахчевых кормовых культур, включая свеклу сахарную на корм скоту, их маточников и семенников, определяется в порядке, изложенном выше при исчислении себестоимости овощных культур, сахарной свеклы и бахчевых культур.

По кукурузе на силос и зеленый корм и другим силосным посевным культурам себестоимость 1 ц зеленой массы исчисляется делением затрат на выращивание культуры и уборку зеленой массы на массу произведенной продукции (зеленой массы) в центнерах.

Затраты по сеянным однолетним травам, используемым для получения одного вида продукции, полностью относят на ее себестоимость. При использовании сеяных трав для получения нескольких видов продукции затраты по возделыванию культуры и уборке урожая распределяют между отдельными видами продукции по следующим коэффициентам: сено - 1 ц - 1,0; семена - 1 ц - 9,0; солома - 1 ц - 0,1; зеленая масса - 1 ц - 0,25.

Затраты по выращиванию многолетних трав, приходящиеся на продукцию отчетного года, слагаются из затрат прошлых лет (незавершенное производство) и текущего года. Затраты прошлых лет распределяют по годам использования пропорционально числу лет эксплуатации посевов в соответствующем севообороте. Если посеы многолетних трав используются в течение двух лет, на каждый год их использования относят 50% затрат; при трехлетнем использовании трав на продукцию первого года относят 33% затрат, второго года - 34% и третьего года - 33%.

Затраты, связанные с выращиванием и уборкой многолетних трав, распределяют между отдельными видами продукции с помощью следующих коэффициентов: сено - 1 ц - 1,0; семена - 1 ц - 75,0; солома - 1 ц - 0,1; зеленая масса - 0,3.

При посеве многолетних трав подпокровной культурой и получении урожая трав в год посева общие затраты (расходы на предпосевную обработку почвы, если посев ведется одновременно, стоимость удобрений и другие затраты) на выращивание обеих культур распределяются между покровной и подпокровной культурами пропорционально сбору продукции, исчисленному в центнерах кормовых единиц. Если урожаем подпокровной культурой не получен, все затраты относятся на покровную культуру. Расходы по уходу за посевами трав после уборки покровной культуры полностью включаются в состав затрат по выращиванию многолетних трав.

Себестоимость зеленой массы сеяных однолетних (многолетних) и луговых трав, скормленных на корню, определяется суммой затрат на выращивание этих трав до уборки, приходящихся на площадь выпаса.

Затраты по улучшенным естественным сенокосам и пастбищам, используемым для получения одного вида продукции, относят на ее себестоимость.

При использовании улучшенных сенокосов, улучшенных и культурных пастбищ и других угодий для получения нескольких видов продукции, затраты распределяются между отдельными видами полученной продукции пропорционально ее сбору в кормовых единицах.

Себестоимость силоса и сенажа определяется фактической себестоимостью зеленой массы, заложенной на силос или сенаж, расходами на содержание и эксплуатацию капитальных сооружений, используемых для закладки силоса и сенажа, а также всеми затратами по силосованию, сенажированию, включая стоимость консервантов (загрузка и трамбовка силосной, сенажной массы, погрузка и транспортировка соломы, укрытие траншей пленкой, соломой и т.д.). Другие компоненты, используемые для силосования (корнеплоды, капустный лист и др.), включают в общие затраты на производство силоса, сенажа по их стоимости, исчисляемой в установленном порядке.

Себестоимость витаминно-травяной муки слагается из стоимости зеленой массы и других компонентов, идущих в переработку, и расходов по приготовлению, затариванию и транспортировке травяной муки в склад.

При калькуляции себестоимости продукции многолетних насаждений плодоносящего возраста из общих затрат исключают стоимость черенков, усов, отводков, отпрысков,

чубуков по ценам их реализации. Стоимость 1 ц плодов и ягод определяют делением оставшейся суммы затрат на массу оприходованной продукции. Для исчисления себестоимости продукции по отдельным ее видам и сортам нужно распределить затраты пропорционально стоимости плодов и ягод по ценам продажи.

На специализированных садоводческих предприятиях себестоимость 1 ц плодов или ягод исчисляют делением фактических затрат по видам или группам насаждений (за вычетом стоимости черенков, усов и отводков по цене их реализации) на массу произведенной продукции.

Для определения себестоимости выращенного посадочного материала по отдельным группам культур (семечковые, косточковые саженцы и т.п.) общую сумму затрат по каждому участку распределяют между выкопанной продукцией (для реализации, посадки в своем хозяйстве) и оставшейся в грунте (для выращивания) пропорционально количеству саженцев. Исходя из суммы затрат, приходящейся на выкопанную продукцию, включая оставшуюся в "прикопке", определяют себестоимость 1000 штук посадочного материала. Затраты, приходящиеся на сеянцы, окулянты, однолетние и двулетние саженцы, оставшиеся в грунте для доращивания, переходят на следующий год как незавершенное производство.

В цветоводстве открытого и защищенного грунта себестоимость каждого вида продукции исчисляется путем распределения затрат на выращивание цветов пропорционально стоимости продукции в ценах реализации и их делением на количество каждого вида продукции.

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». Маркс 2015г
 11. Методические указания: Эксплуатация машинно-тракторного парка /- Издательство Самарский государственный аграрный университет:-66 с., 2019 г.

Справочная литература:

- 1 Михлин В. М., Кушнарев 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».-
5. 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>

Содержание

1. Введение	3
2. Основная часть	4
3. Перечень работ, проводимых на учебной практике.....	4
4. Инструкционно-технологические карты для выполнения заданий учебной практики.....	8
Приложения.....	53
Литература	71
Приложение.....	75

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	Составление операционно-технологической карты на основную обработку почвы.	
2	Составление операционно-технологической карты на посев яровых зерновых культур.	
3	Составление операционно-технологической карты на уборку зерновых культур.	
4	Составление операционно-технологической карты на выполнение работ по химической защите растений.	
5	Составление операционно-технологической карты на обработку почвы без оборота пласта.	
6	Составление операционно-технологической карты на лушение и дискование почвы.	
7	Составление операционно-технологической карты на междурядную культивацию почвы.	
8	Составление операционно-технологической карты на сплошную культивацию почвы.	
9	Составление операционно-технологической карты на боронование почвы.	
10	Составление операционно-технологической карты на посев пропашных культур.	
11	Составление операционно-технологической карты на внесение твердых минеральных удобрений.	
12	Составление технологической карты на возделывание озимой пшеницы.	
13	Составление технологической карты на возделывание ярового ячменя.	
14	Составление технологической карты на возделывание гороха на зерно.	
15	Составление технологической карты на возделывание картофеля.	
16	Составление технологической карты на возделывание сахарной свеклы.	
17	Составление технологической карты на возделывание кукурузы на зерно.	
18	Составление технологической карты на возделывание многолетних трав на сенаж.	

Руководитель практики _____
(Ф.И.О. преподавателя)