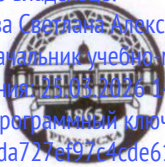


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Захарова Светлана Алексеевна  
Должность: Начальник учебного методического управления  
Дата подписания: 2025.08.14:35:29  
Уникальный программный ключ:  
e6b0619a58bda727ef97c4cde613ffa3126c8bd9



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК

Кафедра экономики и организации производства

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМУ  
С.А. Захарова  
2025 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
КУРСОВОЙ РАБОТЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.01.05 «Организация производства на предприятиях отрасли»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность: «Экономика и управление»

Курс 3, 4

Семестр 6, 7

Форма обучения: очная

Москва, 2025

Разработчик:  
Сергеева Н.В., к.э.н., доцент



«26» августа 2025 г.


Рецензент:  
Рахаева В.В., к.э.н., доцент



«27» августа 2025 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры экономики и организации производства «28» августа 2025 г., протокол № 1

Зав. кафедрой



А.А. Быков

**Согласовано:**

Директор института экономики  
и управления АПК



Л.И. Хоружий

«28» августа 2025г.

Председатель учебно-методической  
комиссии института экономики  
и управления АПК



Т.Н. Гупалова

«28» августа 2025г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

Аннотация	4
1. Цель и задачи курсовой работы	5
2. Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине «Организация производства на предприятиях отрасли», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3. Структура курсовой работы	12
4. Порядок выполнения курсовой работы	12
5. Требования к оформлению курсовой работы	24
6. Порядок защиты курсовой работы	33
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы	35
8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы	36

**АННОТАЦИЯ****курсовой работы учебной дисциплины****Б1.В.01.05 «Организация производства на предприятиях отрасли»**

для подготовки бакалавра по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) направленности «Экономика и управление»

Курсовая работа направлена на формирование у студентов навыков применять в своей педагогической работе основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач в условиях цифровой трансформации; на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; организовывать и осуществлять налоговый учет и налоговое планирование организации; осуществлять документирование хозяйственных операций, учет денежных средств, формировать бухгалтерские проводки с использованием современных программно-аппаратных средств.

Выполнение курсовой работы в освоении дисциплины «Организация производства на предприятиях отрасли» для направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленности «Экономика и управление» позволяет применить теоретические и методические знания на практике, в процессе проведения расчетов, анализа полученных результатов с помощью прикладной программы Excel.

Курсовая работа имеет технологический и экономический характер, применить основные технологии организационно-экономического анализа хозяйственной деятельности предприятия; методику планирования объемов производства растениеводческой продукции, обоснования специализации, рациональных размеров производства, трудовых и материально-денежных затрат; разработать практические рекомендации по совершенствованию производственных процессов в растениеводстве с разработкой технологических карт и обосновать их расчетами

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-9 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3); ПКос-2 (ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-2.3).

## 1. Цель и задачи курсовой работы

Выполнение курсовой работы (КР) по дисциплине «Организация производства на предприятиях отрасли» для направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) проводится с целью формирования у студентов навыков применять в своей педагогической работе основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач в условиях цифровой трансформации; на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; организовывать и осуществлять налоговый учет и налоговое планирование организации; осуществлять документирование хозяйственных операций, учет денежных средств, формировать бухгалтерские проводки с использованием современных программно-аппаратных средств.

Предметом изучения является организация производства продукции растениеводства на с.-х. предприятии, обоснование системы мер по эффективному использованию земли, трудовых, материальных и финансовых ресурсов для увеличения объема продукции высокого качества при экономии средств.

Курсовая работа позволяет решить следующие задачи:

- уметь осуществлять поиск необходимой информации по выбору вида, сорта культуры, выбору технических средств для последовательных операций технологии ее возделываемой в определенных климатических условиях;
- уметь применять методику выбора оптимального способа решения практических задач в рамках имеющихся ресурсов и производственных возможностей предприятия;
- применить методику планирования объемов производства продукции (работ, услуг), обоснования специализации, рациональных размеров производства, трудовых и материально-денежных затрат;
- вырабатывать навыками оперативного планирования и разработки альтернативных сценариев оперативного плана реализации проекта для успешной его реализации, а также применять в коммуникационном процессе для передачи, обработки и интерпретации информации;
- уметь осуществлять выбор организационно-управленческих решений поставленной задачи осуществлять поиск правовой и нормативно-справочной информации в информационно-правовых системах, а также применять в коммуникационном процессе программные продукты Excel, Google документы;
- уметь проводить экономическую оценку технологиям возделывания культур, формировать выводы и разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологических операций в растениеводстве с разработкой технологических карт и обосновать их расчетами.

## 2. Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине «Организация производства на предприятиях отрасли», соот-

**несенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Реализация в курсовой работе по дисциплине «Организация производства на предприятиях отрасли» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) направленности «Экономика и управление» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам выполнения курсовой работы по учебной дисциплине «**Организация производства на предприятиях отрасли**»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач в условиях цифровой трансформации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законодательные акты и закономерности функционирования экономики;</li> <li>- основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач в условиях цифровой трансформации;</li> <li>- алгоритмы разработки задач по организации и экономической оценке производственных процессов;</li> <li>- источники информации и методику разработки организационно-управленческих решений поставленной задачи, осуществлять поиск с применением правовой и нормативно-справочной информации в информационно-правовых системах Консультант+ и Гарант, а также применять в коммуникационном процессе для передачи, обра-</li> </ul>		

				ботки и интерпретации информации такие программные продукты, как Excel, Google до кументы		
		УК-9.2 Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности в условиях цифровой трансформации			- применять методики выбора оптимального способа решения задач в рамках имеющихся ресурсов и производственных возможностей; - осуществлять выбор организационно-управленческих решений поставленной задачи осуществлять поиск правовой и нормативно-справочной информации в информационно-правовых системах Консультант+ и Гарант, а также применять в коммуникационном процессе для передачи, обработки и интерпретации информации такие программные продукты, как Excel, Google документы	
		УК-9.3 Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач в				- навыками оперативного планирования и разработки альтернативных сценариев оперативного плана реализации проекта для успешной его ре-

			условиях цифровой трансформации			ализации а также применять в коммуникационном процессе для передачи, обработки и интерпретации информации такие программные продукты, как Excel, Google документы
2.	ПКос-2	Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебной дисциплины (модуля), практики	<p>ПКос-2.1 Знает основные типовые методики и действующую нормативно-правовую базу, характеризующую деятельность хозяйствующих субъектов; основы налогового учета и планирования в организации; порядок, правила и нормативно-правовые основы бухгалтерского учета организации, составления форм бухгалтерской и статистической отчетности с использованием современных программно-аппаратных средств</p> <p>ПКос-2.2 Умеет на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-</p>	<p>- основные типовые методики и действующую нормативно-правовую базу, характеризующую деятельность сельскохозяйственных предприятий в части планирования и управления;</p> <p>- методику разработки и экономической оценки технологических карт в растениеводстве и животноводстве;</p> <p>- основы оперативного планирования в организации производственных процессов, в том числе основы налогового учета и планирования в организации</p>		
						- рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на

			<p>экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; организовывать и осуществлять налоговый учет и налоговое планирование организации; осуществлять документирование хозяйственных операций, учет денежных средств, формировать бухгалтерские проводки с использованием современных программно-аппаратных средств</p>		<p>основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы;  - разрабатывать технологические карты и проводить их экономическую оценку;  - разрабатывать оперативные планы деятельности сельскохозяйственного предприятия, обосновывать внедрение передовых, в том числе цифровых технологий</p>	
			<p>ПКос-2.3 Владеет навыками расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; навыками ведения налогового учета и налогового планирования организации; владеет навыками бухгалтерского учета организации, составления форм бухгалтерской и статистической отчетности с использованием современных про-</p>			<p>- навыками расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов с применением цифровых инструментов (Excel, Google документы и др.);  - навыками проводить анализ эффективности производства продукции и деятельности организации, в том числе с применением современных</p>

			граммно-аппаратных средств			цифровых инструментов (разработкой Google документов); - навыками разработки решений по эффективной организации производства с использованием современных программно-аппаратных средств
--	--	--	----------------------------	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Структура курсовой работы

По объему курсовая работа должна быть не менее 25 страниц печатного текста. Примерная структура и объем курсовой работы приведена в таблице 2.

Таблица 2 - Структура курсовой работы и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсовой работы	Объем (примерный) стр.
1	Титульный лист ( <i>Приложение А</i> )	1
2	Задание ( <i>Приложение Б</i> )	1
3	Аннотация	1
4	Содержание	1
5	Обозначения и сокращения (при наличии)	1
6	Введение	1-2
7	Основная часть	
7.1	Раздел 1	8-10
7.2	Раздел 2	8-10
8	Заключение	1-2
9	Предложения и рекомендации по теме исследования с обоснованием их целесообразности и эффективности	по необходимости
10	Библиографический список	Не менее 20 источников
11	Приложения (включают примеры входных и выходных данных)	по необходимости

Методические указания по выполнению курсовой работы дисциплины «Организация производства на предприятиях отрасли» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### 4. Порядок выполнения курсовой работы

#### 4.1 Выбор темы

Обучающийся самостоятельно выбирает тему курсовой работы/проекта из предлагаемого списка тем, или может предложить свою тему при условии обоснования им её целесообразности. Тема может быть уточнена по согласованию с руководителем курсовой работы.

Курсовая работа оформляется на стандартных листах писчей бумаги, сшитых в тетрадь с плотной обложкой. Текст излагается на одной стороне листа с полями, аккуратно и разборчиво. В тексте допускаются сокращения и буквенные обозначения, принятые в экономической литературе, делаются ссылки на приложения и литературные источники.

Тема курсовой работы имеет одинаковую тематику для всех студентов «Совершенствование технологии возделывания ..... в ..... », регион или хозяйство (по возможности), культуру, ее сорт каждый учащийся выбирает самостоятельно, учитывая опыт практики.

«Совершенствование технологии возделывания картофеля в Тамбовской области (на примере ООО «Олимп»)»

Таблица 3 – Примерная тематика курсовых работ по дисциплине  
«Организация производства на предприятиях отрасли»

№ п/п	Тема курсовой работы
1	Совершенствование технологии возделывания сахарной свёклы в Курской области
2	Совершенствование технологии выращивания кукурузы на зерно в Краснодарском крае
3	Совершенствование технологии возделывания яровой пшеницы в Воронежской области
4	Совершенствование технологии возделывания картофеля в Тамбовской области (на примере ООО «Олимп»)
5	Совершенствование технологии возделывания озимой тритикале в Ростовской области
6	Совершенствование технологии возделывания сои в Приморском крае
7	Совершенствование технологии выращивания томатов в Московской области (на примере ООО «Дмитровские овощи»)
8	Совершенствование технологии возделывания подсолнечника на зерно в Ставропольском крае

Выбор темы курсовой работы регистрируется в журнале регистрации курсовых работ на кафедре, поэтому ее сообщить преподавателю заранее.

#### 4.2 Получение индивидуального задания

Задание на выполнение курсовой работы (Приложение Б) выдаётся за подписью руководителя, датируется днём выдачи и регистрируется на кафедре в журнале. Факт получения задания удостоверяется подписью обучающегося в указанном журнале.

#### 4.3 Составление плана выполнения курсовой работы

Выбрав тему, определив цель, задачи, структуру и содержание курсовой работы необходимо совместно с руководителем составить план-график выполнения курсовой работы/проекта с учетом графика учебного процесса (таблица 4).

Таблица 4 – Примерный план-график выполнения курсовой работы

№	Наименование действий	Сроки, № недели семестра
1	Выбор темы	
2	Получение задания по курсовой работе	
3	Уточнение темы и содержания курсовой работы	
4	Составление библиографического списка	
5	Изучение научной и методической литературы	
6	Сбор материалов, подготовка плана курсовой работы	
7	Анализ собранного материала	
8	Предварительное консультирование	

9	Написание теоретической части	
10	Проведение исследования, получение материалов исследования, обработка данных исследования, обобщение полученных результатов	
11	Представление руководителю первого варианта курсовой работы и обсуждение представленного материала и результатов	
12	Составление окончательного варианта курсовой работы	
13	Заключительное консультирование	
14	Рецензирование курсовой работы	
15	Защита курсовой работы/проекта	

#### 4.4 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы

##### 4.4.1 Разработка введения

Во **введении** должна быть отражена основная информация по выбранной культуре, принятой технологии возделывания с указанием особенности, характерных для конкретного региона.

##### 4.4.2 Разработка основной части курсовой работы

В **первой части «Технология возделывания (какой-то культуры) в (указывается регион)»** описывается технология возделывания культуры, поэтапная разработка технологической карты, начиная с обоснования выбора культуры, сорта, площадь, предшественник, выбор техники и прочее.

Справочную информацию можно получить с помощью информационно-справочных систем, специальных сайтов и ресурсов электронной библиотеки (см. п.4).

Технологическая карта составляется с использованием стандартной программы Excel.

По завершении технологической карты составляются расчетные таблицы с затратами, результатом которых будет определена себестоимость единицы продукции и величина прямых затрат на единицу площади.

Технологическая карта разрабатывается по нижеприведенной методике.

##### **Методика выполнения расчетного задания**

Первая часть курсовой работы предусматривает:

- разработку технологических карт возделывания какой-либо культуры при базовых условиях;
- расчеты прямых затрат и технологической себестоимости продукции.

Для составления технологической карты необходимы следующие исходные данные: культура, площадь посева, сорт; урожайность; валовой сбор основной и побочной продукции; предшественник; норма высева семян; виды и количество вносимых органических и минеральных удобрений, химических препаратов; марки используемых машин (тракторов, сельскохозяйственной техники, автотранспортных средств); нормы выработки на механизированные и ручные работы; требуемая численность и квалификационные требования к работникам (разряд); нормы расхода топлива по операциям и маркам машин; стоимость топ-

лива по видам; тарифные ставки по оплате труда в соответствии с разрядами; стоимость техники и нормативы амортизационных отчислений; нормативы для расчета затрат на ТО и ремонт техники; стоимость посевного материала, удобрений и химических средств защиты растений.

Технологические карты в растениеводстве разрабатываются по отдельным культурам или по группам однородных культур, если в технологии возделывания нет существенных различий. Недопустимо приступать к возделыванию сельскохозяйственной культуры, не имея технологических карт.

Специалисты предприятий составляют технологические карты на всю хозяйственную или условную площадь (100, 1000 га) культуры. Технологические карты на условную посевную площадь позволяют рассчитать укрупненные нормативы по затратам труда и средств и принять организационные решения до утверждения плана посевных площадей.

Структурные элементы технологической карты в таблице 2.

Таблица 2 – Структурные элементы технологической карты на возделывание и уборку сельскохозяйственной культуры

№	Операции	Объем работ, га, т	Календарные сроки (число, месяц)	Число рабочих дней, дн	Количество рабочих часов, ч
1	2	3	4	5	6

Состав агрегата			
Марка трактора, автомашины, комбайна	Требуемое количество машин, $N_M$	Марка агрегата	Требуемое количество агрегатов, $N_M$
7	8	9	10

Численность персонала, чел.		Норма выработки, $W_H$	Количество нормо-смен на весь объем работ, $n_{CM}$	Затраты труда на весь объем работ, чел.-смена	
трактористы	рабочие			трактористы	рабочие
11	12	13	14	15	16

Тарифный разряд		Тарифная ставка за выработку нормы, руб.		Тарифный фонд зарплаты на весь объем работы, руб.	
трактористы	рабочие	трактористы	рабочие	трактористы	рабочие
17	18	19	20	21	22

Дополнительная оплата (надбавка) за качество и сложность на весь объем работ, руб.		Расход топлива		Автотранспорт, объем работ, тонно-км	Расход электроэнергии, кВт
трактористы	рабочие	норма на единицу, л/га	всего, л		
23	24	25	26	27	28

Порядок заполнения граф технологической карты.

В *графу 2* в технологической последовательности вписывают перечень выполняемых технологических операций в планируемом году в соответствии с принятой технологией возделывания и наличием агротехники. Перечень операций обычно начинают с основной обработки почвы после предшественника: осеннее внесение органических и минеральных удобрений, осеннюю обработку почвы (лушение, дискование, зяблевая вспашка и пр.).

Группа весенне-полевых работ включает обработку почвы (вспашка, боронование, дискование, культивация), внесение удобрений (с отдельными операциями погрузки и транспортировки их на поле), подготовку посевного материала (протравливание семян), посев; прикатывание; полив (при необходимости); обработка ядохимикатами; уборка урожая; транспортировка урожая с поля.

*Графа 3* устанавливает физические объемы работ, исходя из размера площади, подлежащей обработке, объема вносимых удобрений; объема необходимого семенного материала или объема собранного урожая. Возможны только два измерителя: га (для механизированных работ) и тонны (погрузка, транспортировка).

Для расчета объемов удобрений необходимо знать вид удобрения, норму (дозу) внесения на единицу площади и размер площади; аналогично с семенным материалом (по норме высева) и химическими препаратами.

Объемы погрузо-разгрузочных и транспортных работ, выражаются в тоннах, объемы перевозок арендованным грузовым автотранспортом – в тонно-километрах (если есть необходимость).

*Графы 4, 5* отражают календарные сроки и количество рабочих дней для выполнения работ, устанавливаются в соответствии с оптимальными для данной зоны агротехническими сроками.

В *графе 6* отражают количество часов эффективной работы агрегата в течение смены, исключая подготовительные работы и перерывы в работе машин по организационно-техническим нуждам.

В *графах 7, 9* указывают наиболее эффективнее для каждой работы марки машин и агрегатов. При выборе машин ориентируются на тракторы, машины и орудия, имеющиеся в хозяйстве или те, которые будут приобретены в планируемом году. При этом следует предусмотреть максимальную механизацию возделывания культуры с учетом конкретных условий производства (размера поля, рельеф местности и пр.).

В *графах 8* по всем операциям указываем одну машину, поэтому такую графу можно не использовать, исключить ее.

В *графе 10* указывают требуемое количество агрегатов, если их несколько в сцепке, например, 3 шт. дисков БДН-3 в одной сцепке.

В *графы 11 и 12* вписывают количество персонала для обслуживания агрегата и требуемое количество рабочих для ручных работ. Сложные работы требуют участия работников разных профессий: трактористы-машинисты, сеяльщики и др. Трактористов везде принимаем по одному, только на мелкосемянной сеялке (травы, лен, морковь) и на уборочном комбайне могут быть двое механизаторов в смене одновременно.

Норма выработки (*графа 13*) утверждается в каждом хозяйстве по видам работ. Для механизированных работ необходимо количество часов работы

(непосредственно время выполнения операции) умножить на производительность агрегата. Время всей смены – 8 часов, но эффективное время выполнения операции будет меньше, поскольку надо вычесть время подготовительных операций, время заправки и наладки агрегата, время отдыха.

Для погрузочных работ – индивидуально, надо определить производительность работников и машин за один час, затем умножить на время работы (принимаям 7 часов).

Для транспортных операций – необходимо провести дополнительные расчеты продолжительности одного рейса машины, кол-во рейсов за 8-ми часовую смену, объем фактической грузоперевозки и объемов перевозки за всю смену.

Зная норму выработки за 8-ми часовую плановую смену, можно рассчитать количество нормо-смен (*графа 14*). Для этого весь физический объем работ (*графа 3*) делят на норму выработки для данной операции (*графа 13*). Количество нормо-смен в расчетах может оказаться дробным, следует вписать значение с точность до одного-двух знаков после запятой.

Затраты труда (*графа 15, 16*) определяют отдельно для механизаторов и рабочих ручного труда. Для этого количество нормо-смен (*графа 14*) умножают на затраты труда в чел.-сменах (*графы 15 и 16* соответственно).

В графах 17, 18 указывают тарифный разряд работников в соответствии с профстандартом или тарифами хозяйства, учитывая специфику условий работы и сложность применяемой техники.

В *графах 19-20* указывают тарифную ставку за смену. Базовые тарифные ставки по тарифным разрядам должны быть разработаны в хозяйстве, первый разряд соответствует минимальному размеру оплаты труда за месяц, который делим на 22 дня – получаем размер оплаты за стандартную смену 8 часов.

Тарифный фонд зарплаты на весь объем работы (*графы 21, 22*) определяется умножением затрат труда (*графы 15, 16*) на тарифные ставки соответствующих категорий работников (*графы 19, 20*).

*Графы 23, 24* отражают дополнительную оплату (надбавку к базовой тарифной ставке) за качество и сложность выполняемых функций на весь объем работ. Дополнительная надбавка может меняться от 10 % (за качественно выполненную работу в срок) до 40 % (в самый трудоемкий период посевных или уборочных работ).

В таблице 3 приведен примерный размер доплат к заработной плате по видам сельскохозяйственных работ в растениеводстве.

Таблица 3 – Примерный размер доплат к заработной плате

№ п/п	Вид работ	Доля доплат к тарифному фонду, %
1.	За качественную подготовку почвы согласно агротехническим требованиям	25
2.	За своевременный подвоз семян, удобрений, приготовление растворов, погрузку-разгрузку и подобные операции	15
3.	За качественное проведение сева, посадки культур в установленные сроки	30

4.	За своевременное и качественное проведение работ по обработке почвы, уходу за пропашными культурами, внесению удобрений, проведению работ по борьбе с вредителями, болезнями культур, сорняками	20
5.	За подготовку к уборке и своевременную уборку урожая, без потерь, с сохранением запланированных объемов	40
6.	За своевременную транспортировку продукции на склады, тока, в хранилища и недопущение потерь	30
	<b>Итого:</b>	

Расход горючего (*графы 25, 26*) по видам работ начинают с указания нормы расхода на единицу площади (или иного объема работ), затем перемножат с объемом работ. Нормы расхода топлива устанавливают в хозяйстве исходя из марки машины, вида топлива, вида работ в конкретной сцепке с орудиями и с учетом технического состояния агрегата (могут быть применены повышенные коэффициенты). Если агрегат используется впервые на данном виде работ, применяют нормативные значения из справочников.

В графе 27 указывают объем работ, выполненных автотранспортом. Это обычно транспортировка удобрений, подвоз семян, транспортировка убранных урожая. Следует учесть, что объемы работ автотранспорта в графе 3 технологической карты определены в тоннах перевезенного груза, а в этой графе необходимо рассчитать в тонно-километрах. Один тонно-километр означает перевозку груза массой 1 тонна на расстояние 1 км, т.е. объем груза необходимо перемножить с расстоянием до места отгрузки.

В графе 28 отражают расход электроэнергии, если на операции применялось оборудование, работающее от электродвигателя (например, погрузчики, оборудование для протравливания семян и др.). Расход электроэнергии можно определить по формуле:

$$Q_3 = \frac{P_n}{\eta} \times K_3 \times t \times N_a, \quad (1)$$

где  $P_n$  – номинальная мощность, кВт;  $\eta$  – КПД ( $\eta = 0,82$ );  $K_3$  – коэффициент загрузки по мощности ( $K_3 = 0,89$ ),  $t$  – время работы агрегата (электродвигателя), час,  $N_a$  – количество агрегатов. Время работы электродвигателя в часах определяют умножением количества нормо-смен (графа 14) на продолжительность рабочей смены 7 часов, при необходимости корректируют коэффициентом использования сменного времени (0,75-0,85).

Промер технологической карты на возделывание яровой тритикале с расчетом прямых затрат приведен в Приложении А. В приложении Б – карта другой культуры для примера.

В примере приняты исходные данные:

культура - яровая тритикале, сорт «Лотас»;  
площадь посева 150 га в Московской области;  
предшественник – чистый пар.

Другие данные приведены в разработанной технологической карте.

Экономическая часть технологической карты состоит из расчета прямых затрат и технологической себестоимости продукции.

К прямым затратам относят расходы на оплату труда, топливо, семена, удобрения, ядохимикаты, автотранспорт, электроэнергию, амортизацию и ремонт средств механизации и прочие затраты.

Расчеты затрат на оплату труда можно представить в виде таблицы 4.

Таблица 4 – Расчет затрат на оплату труда

№ п/п	Статьи затрат	Трактористов-машинистов	Работников ручного труда	Всего.
1.	Тарифный фонд зарплаты на весь объем работы, руб. (21, 22 графы тех.карты)			
2.	Дополнительная оплата (надбавка) за качество и сложность на весь объем работ, руб. (23, 24 графы тех.карты)			
3.	Доплата за классность (для работников 6 и выше разряда)			
4.	Доплата за стаж работы (по усмотрению студента)			
5.	Итого			
6.	Начисление отпускных (стр. 5 увеличивается на 8,8 %)			
7.	Итого с отпускными			
	Отчисления на социальные нужды (стр. 7 увеличивается на 30 %)			
	<b>Итого с отчислениями:</b>			

Затраты на расходные материалы и электроэнергию определяются исходя из объемов потребления по тех. карте и цены (стоимости) единицы, сводятся в таблицу 5.

Таблица 5 – Затраты на расходные материалы и электроэнергию

№ п/п	Виды материалов	Количество	Цена за ед., руб.	Затраты, руб.
1	Топливо, всего, л (ц)		-	
	в том числе ДТ			
	Бензин			
	Другие технические жидкости			
2	Семена и посадочный материал, кг			
3	Минеральные удобрения, всего		-	
	в том числе азотные			
	фосфорные			
	калийные			
4	Органические удобрения, т			
5	Электричество, кВт			
6	Ядохимикаты, всего			
	в том числе .....			
7	Аренда автотранспорта, т. · км			
8	Мелкий инвентарь			
	<b>Всего:</b>			

Расчет амортизации и затрат на ТО, ремонт и хранение средств механизации производится с помощью таблицы 6. Перечень машин в таблице приведен для примера.

Амортизационные отчисления и затраты на ТОРХ с учетом годовой фактической загрузки можно рассчитать по формуле:

$$A(Z_{ТОРХ}) = \frac{B_C \times H_A(H_P)}{100 \times Z_{НГ}} \times Z_{\phi},$$

где  $B_C$  – балансовая стоимость объекта, руб.;  $H_A$  – годовая норма амортизации, %;  $H_P$  – норма годовых отчислений на ТОРХ, %;  $Z_{НГ}$  – годовая нормативная загрузка машины, час,  $Z_{\phi}$  – загрузка машины по технологической карте, час.

Расчет прямых затрат на 1 га посевной площади и на 1 ц продукции, а также структура затрат в производственной себестоимости выполняется с помощью таблицы 7.

Таблица 6 – Расчет амортизации и затрат на ТОРХ

Тип и марка машины	Балансная стоимость	Годовая норма, % от балансной стоимости		Загрузка машины, ч		Амортизационные отчисления, руб.		Затраты на ТОРХ, руб.	
		амортизации	Затрат на ТОРХ	годовая	по тех. карте	на 1 ч.	На объем работ по тех. карте	на 1 ч.	На объем работ по тех. карте
МТЗ-80	620000	10	6	1300					
Т-150	1080000	10	5	1000					
Acros-530	3000000	12,5	5	180					
ЛДГ-15	155000	12,5	7	310					
РМГ-4	100000	14,3	8	240					
ПЛН-5-35	90000	10	7	250					
БЗСС-1 (18)	64800	12,5	6	260					
ОП-2000	340000	10	8	200					
2КПС-4	120000	10	7	340					
СЗ-3,6 (3)	1050000	12,5	8	260					
ЗККШ-6	120000	12,5	7	240					
2ПТС-4	100000	10	5	600					
ОВП-20А	350000	10	6	100					
<b>Итого:</b>	-	-	-						

Таблица 7 – Расчет производственной себестоимости растениеводческой продукции

Статьи затрат	Сумма, тыс. руб.	Структура, %
1. Затраты на оплату труда с отчислениями		
2. Семена и посадочный материал		
3. Удобрения (органические, минеральные)		
4. Средства защиты растений, ядохимикаты		
5. Топливо и технические жидкости		
6. Аренда автотранспорта		
7. Амортизационные отчисления		
8. Затраты на ТО и ремонт		
9. Электроэнергия		
10. Мелкий инвентарь		
11. Общепроизводственные затраты (5-7 % от суммы строк 1-10)		
<b>Итого</b>		100
Всего затрат на 1 га посевной площади, руб.		-
Всего затрат на 1 ц продукции, руб.		-

В отраслях, где производится один вид продукции (картофелеводство и др.), производственную себестоимость определяют по формуле:

$$C_{пр} = \frac{\sum ПЗ}{Q} \quad (3),$$

где:  $C_{пр}$  – производственная себестоимость 1 ц продукции, руб.;  $ПЗ$  – производственные затраты, руб.;  $Q$  – объем произведенной продукции, ц.

В отраслях, где получают нескольких видов продукции (основную, сопряженную и побочную) производственные затраты распределяют между ними. Так, по зерновым культурам основной продукцией является зерно, сопряженной – зерноотходы, побочной – солома. Их себестоимость определяют по формулам:

$$C_{зерна} = \frac{\sum ПЗ - Z_{соломы}}{BC_{зерна} + BC_{зерноотходов} * D} \quad (4),$$

$$C_{зерноотходов} = C_{зерна} * D \quad (5),$$

$$C_{соломы} = \frac{Z_{соломы}}{BC_{соломы}} \quad (6),$$

где:  $ПЗ$  – общие затраты на производство, руб.;  $C$  – производственная себестоимость 1 ц соответствующей продукции, руб.;  $Z_{соломы}$  – затраты на солому (5-7% от суммы производственных затрат по технологической карте), руб.;  $BC$  – валовой сбор соответствующей продукции, ц;  $D$  – содержание полноценного зерна в зерноотходах (40-50%).

Внешний вид расчетных таблиц представлен в Приложении Б.

**Вторая часть «Совершенствование технологии возделывания культуры»** предусматривает

- разработку технологических карт возделывания культуры с измененными параметрами в технологии;
- описание и обоснование изменений в технологии;

- расчеты прямых затрат и технологической себестоимости продукции при базовом и проектном вариантах, их сравнение.

Необходимо уточнить размер посевной площади под культурой, обосновать уровень ее урожайности, меняют необходимые позиции в технологической карте, представляют проектный вариант технологической карты.

Предложенные проектные мероприятия необходимо обосновать и четко изложить их суть.

После составления новой технологической карты выполняю снова расчеты затрат в соответствии с таблицами 4 – 7, а далее сводят расчеты в сравнительную таблицу 8, устанавливают уровень отклонения затрат.

Таблица 8 – Сравнение экономических показателей выращивания культуры по базовой и проектной технологии

Статьи затрат	Сумма, тыс. руб.		Уровень отклонения, %
	Базовая технология	Проектная технология	
1. Затраты на оплату труда с отчислениями			
2. Семена и посадочный материал			
3. Удобрения (органические, минеральные)			
4. Средства защиты растений, ядохимикаты			
5. Топливо и технические жидкости			
6. Аренда автотранспорта			
7. Амортизационные отчисления			
8. Затраты на ТО и ремонт			
9. Электроэнергия			
10. Мелкий инвентарь			
11. Общепроизводственные затраты			
<b>Итого</b>		100	
Всего затрат на 1 га посевной площади, руб.		-	
Всего затрат на 1 ц продукции, руб.		-	

#### 4.4.3 Разработка заключения

В завершении работы формулируется **заключение**, где описывают полученные результаты отклонений прямых производственных затрат. Экономия затрат является обоснованием эффективности принятых рекомендаций по совершенствованию технологии возделывания культуры.

#### 4.4.4 Оформление библиографического списка

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсовой работы/проекта (не менее ... источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

#### 4.4.5 Оформление Приложения (по необходимости)

Предложенные мероприятия должны иметь положительный экономический эффект в виде сокращения прямых производственных затрат и в итоге себестоимости продукции.

### 5. Требования к оформлению курсовых работ

#### 5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Курсовая работа/проект должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Рецензия - страница 2, затем 3 и т.д.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.
8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.
9. На последней странице курсовой работы/проекта ставятся дата окончания работы и подпись автора.
10. Законченную работу следует переплести в папку.

Написанную и оформленную в соответствии с требованиями курсовую работу/проект обучающийся регистрирует на кафедре. Срок рецензирования – не более 7 дней.

#### 5.2 Оформление ссылок (ГОСТ Р 7.0.5)

При написании курсовой работы/проекта необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а

также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке. Например: По мнению Ван Штраалена, существуют по крайней мере три случая, когда биоиндикация становится незаменимой [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. Например, (Черников, Соколов 2018).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. Например, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

### 5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (*например*: Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 - Жизненные формы растений

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диагр. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы/проекта. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций, а для электро- и радиоэлементов - позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия.

Исключение составляют электро- и радиоэлементы, являющиеся органами регулировки или настройки, для которых (кроме номера позиции) дополнительно указывают в подрисуночном тексте назначение каждой регулировки и настройки, позиционное обозначение и надписи на соответствующей планке или панели.

Допускается, при необходимости, номер, присвоенный составной части изделия на иллюстрации, сохранять в пределах документа.

Для схем расположения элементов конструкций и архитектурно-строительных чертежей зданий (сооружений) указывают марки элементов. При ссылке в тексте на отдельные элементы деталей (отверстия, пазы, канавки, буртики и др.) их обозначают прописными буквами русского алфавита.

#### 5.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Большие, длинные и громоздкие формулы, которые имеют в составе знаки суммы, произведения, дифференцирования, интегрирования, размещают на отдельных строках. Это касается также и всех нумеруемых формул. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, отделенных от текста, можно подать в одной строке, а не одну под одну. Небольшие и несложные формулы, которые не имеют самостоятельного значения, вписывают внутри строк текста.

Объяснение значений символов и числовых коэффициентов нужно подавать непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента нужно подавать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы нужно выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы нужно оставить не меньше одной свободной строки. Если уравнение не вмещается в одну строку, его следует перенести после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (-), умножение.

Нумеровать следует лишь те формулы, на которые есть ссылка в следующем тексте.

Порядковые номера помечают арабскими цифрами в круглых скобках около правого поля страницы без точек от формулы к ее номеру. Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой (Например, 4.2). Номер, который не вмещается в строке с формулой, переносят ниже формулы. Номер формулы при ее перенесении помещают на уровне последней строки. Если формула взята в рамку, то номер такой формулы записывают снаружи рамки с правой стороны напротив основной строки формулы. Номер формулы-дроби подают на уровне основной горизонтальной черточки формулы.

Номер группы формул, размещенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой, помещается справа от острия парантеза, которое находится в середине группы формул и направлено в сторону номера.

Общее правило пунктуации в тексте с формулами такое: формула входит в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в случаях, предусмотренных правилами пунктуации: а) в тексте перед формулой обобщающее слово; б) этого требует построение текста, который предшествует формуле.

Знаками препинания между формулами, которые идут одна под одной и не отделены текстом, могут быть запятая или точка с запятой непосредственно за формулой к ее номеру.

**Пример:** Расход электроэнергии определяется по формуле:

$$Q_3 = \frac{P_n}{\eta} \times K_3 \times t \times N_a, \quad (1)$$

где  $P_n$  – номинальная мощность, кВт;  $\eta$  – КПД ( $\eta = 0,82$ );  $K_3$  – коэффициент загрузки по мощности ( $K_3 = 0,89$ ),  $t$  – время работы агрегата (электродвигателя), час,  $N_a$  – количество агрегатов.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.

*Например:* Из формулы (4.2) следует...

## 5.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например:* Таблица 1.2)). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например:* Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например:* Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг.).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например:* Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовки столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

*Пример:*

Таблица 7 – Расчет прямых затрат на возделывание кукурузы на зерно в Краснодарском крае

Статьи затрат	Сумма, тыс. руб.	Структура, %
1	2	3
1. Затраты на оплату труда с отчислениями		
2. Семена и посадочный материал		
3. Удобрения (органические, минеральные)		
4. Средства защиты растений, ядохимикаты		

-----разрыв страницы-----

Продолжение таблицы 7

1	2	3
5. Топливо и технические жидкости		
6. Аренда автотранспорта		
7. Амортизационные отчисления		
8. Затраты на ТО и ремонт		
9. Электроэнергия		
10. Мелкий инвентарь		

## 5.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

### Оформление книг

#### *с одним автором*

Водяников, В.Т. Основы бережливого производства / В.Т. Водяников. – М.: ООО Издательско-книготорговый центр «Колос-с», 2023. – 376 с.

#### *с 2-3 авторами*

Водяников, В.Т. Практикум по основам экономики, менеджмента и маркетинга в сельском хозяйстве: учебное пособие / В.Т. Водяников, Н.В. Сергеева. М.: – «Инфра-М», 2024. – 245 с.

#### *с 4 и более авторами*

Водяников, В.Т. Основы экономики, менеджмента и маркетинга в сельском хозяйстве: учебное пособие / В.Т. Водяников [и др.] – М.: ООО Издательско-книготорговый центр «Колос-с», 2023. – 376 с.

### **Оформление учебников и учебных пособий**

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов – М.: «ИНФРА-М», 2014. – 282 с.

### **Оформление учебников и учебных пособий под редакцией**

Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия: уч. пособие / И.Ю. Савин, В.И.Савич, Е.Ю. Прудникова, А.А. Устюжанин; под ред. В.И. Кирюшина. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. – 180 с.

### **Для многотомных книг**

Боков, А.Н. Экономика Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков. – М.: Норма, 2014. – 532 с.

### **Словари и энциклопедии**

Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М.: Азбуковник, 2000. – 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е.И. Александрова [и др.]. – М.: Экономика, 1999. – 1055 с.

### **Оформление статей из журналов и периодических сборников**

1. Яковлев, П.А. Продуктивность яровых зерновых культур в условиях воздействия абиотических стрессовых факторов при обработке семян селеном, кремнием и цинком / П.А. Яковлев // *Агрехимический вестник*. – 2014. – № 4. – С. 38–40.

2. Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // *Applied Biochemistry and Microbiology*, 2011. – Vol. 47. – №1. – P.12-17.

3. Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С. Сергеев // *Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции*. – Уфа, 2009. – С. 58-62.

4. Shumakova, K.B. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region/ K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // *European science and technology: materials of the IV international research and practice conference*. Vol. 1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. – P. 452–458.

### **Диссертация**

Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы // В.Н. Жуланова. – Дисс. ... канд.биол.наук. Красноярск, 2005. – 150 с.

### **Автореферат диссертации**

Козеичева, Е.С. Влияние агрохимических свойств почв центрального нечерноземья на эффективность азотных удобрений: Автореф. дис. канд. биол. наук: 06.01.04 – М.: 2011. – 23с.

## Описание нормативно-технических и технических документов

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» – Введ. 2009-01-01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 23 с.
2. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.

### Описание официальных изданий

Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. – М.: Эксмо, 2013. – 63 с.

### Депонированные научные работы

1. Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра / А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». – Л., 1982. – 11 с. – Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286-82.
2. Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю.С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. – М., 1982. – 10 с. – Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

### Электронные ресурсы

1. Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. – 2012. – №4(8) [Электронный журнал]. – С.18-23. – Режим доступа: URL [molochnoe.ru/journal](http://molochnoe.ru/journal).
2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).

## 5.7 Оформление графических материалов

Графическая часть выполняется на одной стороне белой чертёжной бумаги в соответствии с требованиями ГОСТ 2.301-68 формата А1 (594x841). В обоснованных случаях для отдельных листов допускается применение других форматов.

Чертежи должны быть оформлены в полном соответствии с государственными стандартами: «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД); «Системы проектной документации для строительства» (СПДС (ГОСТ 21)) и других нормативных документов. На каждом листе тонкими линиями отмечается внешняя рамка по размеру формата листа, причем вдоль короткой стороны слева оставляется поле шириной 25 мм для подшивки листа. В правом нижнем углу располагается основная подпись установленной формы, приложение Г.

## 5.8 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова "Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

## 5.9 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы

Курсовая работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании курсовой работы/проекта не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...*,
- на основе выполненного анализа можно утверждать ...*,
- проведенные исследования подтвердили...;*
- представляется целесообразным отметить;*
- установлено, что;*
- делается вывод о...;*
- следует подчеркнуть, выделить;*
- можно сделать вывод о том, что;*
- необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;*
- в работе рассматриваются, анализируются...*

При написании курсовой работы/проекта необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
  - *прежде всего, сначала, в первую очередь;*
  - *во – первых, во – вторых и т. д.;*
  - *затем, далее, в заключение, итак, наконец;*
  - *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;*
  - *в последние годы, десятилетия;*

- для сопоставления и противопоставления:
  - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;*
  - *как..., так и...;*
  - *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;*
  - *по сравнению, в отличие, в противоположность;*
- для указания на следствие, причинность:
  - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
  - *отсюда следует, понятно, ясно;*
  - *это позволяет сделать вывод, заключение;*
  - *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
  - *в результате;*
- для дополнения и уточнения:
  - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
  - *главным образом, особенно, именно;*
- для иллюстрации сказанного:
  - *например, так;*
  - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
  - *подтверждением выше сказанного является;*
- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
  - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
  - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
  - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
  - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- для введения новой информации:
  - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
  - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
  - *остановимся более детально на...;*
  - *следующим вопросом является...;*
  - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- для выражения логических связей между частями высказывания:
  - *как показал анализ, как было сказано выше;*
  - *на основании полученных данных;*
  - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
  - *резюмируя сказанное;*
  - *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы/проекта было однозначным. Это

означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсовой работы/проекта значение.

В курсовой работе/проекте должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

## **6. Порядок защиты курсовой работы**

Ответственность за организацию и проведение защиты курсовой работы возлагается на заведующего кафедрой и руководителя выполнения курсовой работы. Заведующий кафедрой формирует состав комиссии по защите курсовых работ, утвержденный протоколом заседания кафедры. Руководитель информирует обучающихся о дне и месте проведения защиты курсовых работ, обеспечивает работу комиссии необходимым оборудованием, проверяет соответствие тем представленных курсовых работ примерной тематике, готовит к заседанию комиссии экзаменационную ведомость с включением в нее тем курсовых работ обучающихся, дает краткую информацию о порядке проведения защиты курсовых работ, обобщает информацию об итогах проведения защиты курсовых работ на заседание кафедры.

К защите могут быть представлены только работы, которые получили положительную рецензию. Не зачтенная работа должна быть доработана в соответствии с замечаниями руководителя в установленные сроки и сдана на проверку повторно.

Защита курсовых работ/проектов проводится начала экзаменационной сессии. Защита курсовой работы/проекта включает:

- краткое сообщение автора продолжительностью 5-7 минут об актуальности работы, целях, объекте исследования, результатах и рекомендациях по совершенствованию деятельности анализируемой организации в рамках темы исследования;

- вопросы к автору работы и ответы на них;

- отзыв руководителя.

Защита курсовой работы/проекта производится публично (в присутствии обучающихся, защищающих работы/проекты в этот день) членам комиссии.

Если при проверке курсовой работы/проекта или защите выяснится, что обучающийся не является ее автором, то защита прекращается. Обучающийся будет обязан написать курсовую работу/проект по другой теме.

При оценке курсовой работы/проекта учитывается:

- степень самостоятельности выполнения работы;

- актуальность и новизна работы;

- сложность и глубина разработки темы;

- знание современных подходов на исследуемую проблему;

- использование периодических изданий по теме;

- качество оформления;

- четкость изложения доклада на защите;

- правильность ответов на вопросы.

По итогам проверки курсовой работы руководитель (ведущий преподаватель) дает согласие на его защиту, которая заключается в представлении доклада (с презентацией) по обоснованию предложений по результатам разработок. В процессе защиты курсовой работы студент должен ответить на вопросы и замечания, сделанные преподавателем и возможно студентами группы.

После защиты выставляется одна из оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В соответствии с установленными правилами курсовая работа оценивается по следующей шкале:

- на "**отлично**" оценивается работа, работа выполнена самостоятельно, возможно содержание элементов научной новизны; собран, обобщен и проанализирован достаточный объем информации; при написании и защите работы студентом продемонстрирован высокий уровень развития профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков; работа хорошо оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ; · на защите освещены все вопросы исследования, ответы студента на вопросы профессионально грамотны, исчерпывающие, результаты исследования подкреплены статистическими критериями

- на "**хорошо**" оценивается работа, тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы; собран, обобщен и проанализирован необходимый объем информации, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации; при написании и защите работы студентом продемонстрирован средний уровень развития профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков; работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении; в процессе защиты работы были неполные ответы на вопросы

- на "**удовлетворительно**" оценивается работа, в которой тема раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы;

в работе недостаточно полно была использована литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы; при написании и защите работы студентом продемонстрирован удовлетворительный уровень развития профессиональных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков; работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и (или) оформлению соответствует предъявляемым требованиям; в процессе защиты выпускник недостаточно полно изложил основные положения работы, испытывал затруднения при ответах на вопросы

- на "**неудовлетворительно**" оценивается работа, в которой содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования; работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме; при написании и защите работы студентом продемонстрирован удовле-

творительный уровень развития профессиональных компетенций; работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям; на защите студент показал поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, плохо отвечал на вопросы

По итогам защиты за курсовую работу/проект выставляется оценка на титульный лист работы, в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы**

### **7.1 Основная литература**

1. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебник / Под ред. М.П. Тушканова. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 270 с.

2. Методы оптимальных решений: учебное пособие / Г.Н. Светлова, Л. В. Уразбахтина. - Электрон. текстовые дан. – М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2020. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/s20201701-2.pdf>

3. Информационные технологии. Практические занятия: учебное пособие / Ю. Л. Мешалкина, В. П. Самсонова, И. И. Васенев. - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. - 143 с. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo146.pdf>

### **7.2 Дополнительная литература**

...

1. Организация производства и предпринимательство в АПК [Текст] : учебник / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, Ю. И. Бершицкий ; ред. П. Ф. Парамонов. - 2-е изд., испр. и доп. - С-Пб.; М.; Лань, 2016. - 472 с.

2. Организация производства и предпринимательство в АПК: практикум / М.П. Тушканов, Л.Д. Черевко, Л.Б. Винничек ; ред. М. П. Тушканов. – М.: Инфра-М, 2019. - 307 с.

3. Экономика труда в организациях АПК / Ю.Н. Шумаков, Л.Б. Винничек, С.Н. Алексеева, Т.А. Максимова. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 221 с.

### **7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. <http://www.mscx.ru/> – официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (открытый доступ).

2. Федеральный образовательный портал. - Режим доступа свободный: <http://ecsocman.hse.ru/> Режим доступа: [открытый доступ].

3. Ежедневное аграрное обозрение: <http://agroobzor.ru/article/a-371.html>. Режим доступа: [открытый доступ].

3. База данных Евростат: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/> Режим доступа: [открытый доступ].

4. Экономика предприятия. Ю.И. Ребрин, Основы экономики и управления производством, Конспект лекций, Таганрог: Изд-во ТРТУ. - [Электронный ре-

курс] : Интернет-учебник. Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m47/> Режим доступа: [открытый доступ].

5. Библиографическая база данных «Agricola» <http://agricola.nal.usda.gov/>. Режим доступа: [открытый доступ].

6. Самолов И. Цифровая трансформация бизнеса: онлайн курс. - [Режим доступа]: <https://samolov.ru/events/digital?yclid=2229337785629696576>.

7. Цифровые инструменты в образовательной деятельности. Образовательный онлайн проект. - [Режим доступа]: <https://www.stdlife.ru/ped/publication/public00033>.

8. Техническая поддержка информационного ресурса ELMA. - [Режим доступа]: <https://btlab.ru/node/930> [открытый доступ].

9. Журнал «Новое сельское хозяйство» Режим доступа: <https://www.nsh.ru/>

10. Журнал «Экономика сельского хозяйства. Режим доступа: <http://www.esxr.ru/>

## 8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы

### 8.1 Методические указания и методические материалы к курсовым работам

1. Ворожейкина Т.М., Каратаева О.Г., Сергеева Н.В. Экономика труда: учебное пособие / Т.М. Ворожейкина, О.Г. Каратаева, Н.В. Сергеева. – М.: ООО «Мегаполис», 2020. – 103 с.

2. Комплекс методических материалов. – Режим доступа: <https://sdo.timacad.ru> (открытый доступ).

### 8.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) для выполнения курсовой работы

Таблица 11

#### Перечень программного обеспечения

	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Раздел 1. «Научные основы организации производства»	Microsoft Office (WORD, EXCEL)	Текстовые, расчетные	Microsoft Corporation	текущая
2	Раздел 2 «Организация производства на сельскохозяйственных предприятиях»	Microsoft Office (WORD, EXCEL)	Текстовые, расчетные	Microsoft Corporation	текущая
3	Раздел 3 «Производственно-экономические отношения предприятий и организаций АПК»	Microsoft Office (WORD, EXCEL)	Текстовые, расчетные	Microsoft Corporation	текущая

**Методические указания разработала:**

Сергеева Н.В., к.э.н., доцент



## Пример оформления титульного листа курсовой работы



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
 МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
 (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК  
 Кафедра экономики и организации производства

Учебная дисциплина «Организация производства на предприятиях отрасли»

### КУРСОВАЯ РАБОТА

на тему: \_\_\_\_\_

Выполнил (а) студент (ка) ...  
 курса... группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ФИО  
 Дата регистрации КР на кафедре

\_\_\_\_\_  
 Допущен (а) к защите  
 Руководитель:

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО      подпись

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО      подпись

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание, ФИО      подпись

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва, 20\_\_

**Примерная форма задания**  
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Российский государственный аграрный университет – МСХА**  
**имени К.А. Тимирязева**

Институт экономики и управления АПК  
Кафедра экономики и организации производства

**ЗАДАНИЕ**  
**НА КУРСОВУЮ РАБОТУ (КР)**

Студент \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Тема КР \_\_\_\_\_

Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

1 Разработка базовой технологии возделывания ..... сорта ..... в .....

2 Мероприятия по совершенствованию технологии возделывания.

3 Оценка результатов

Заключение

Перечень дополнительного материала \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель

\_\_\_\_\_/ФИО/

Задание принял к исполнению (подпись студента)/\_\_\_\_\_/

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Приложение В****Примерная форма рецензии на курсовую работу/проект****РЕЦЕНЗИЯ**

на курсовую работу обучающегося  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К.А. Тимирязева»

Обучающийся \_\_\_\_\_

Учебная дисциплина \_\_\_\_\_

Тема курсовой работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Полнота раскрытия темы:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Оформление:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Замечания:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Курсовая работа отвечает предъявляемым к ней требованиям и заслуживает \_\_\_\_\_ оценки.

(отличной, хорошей, удовлетворительной, не удовлетворительной)

Рецензент \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество, уч.степень, уч.звание, должность, место работы)

Дата: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись: \_\_\_\_\_

Приложение Г – Пример технологической карты на возделывание яровой тритикале сорта «Лотас» на площади 150 га

Технологическая карта																																								
Расстояние до поля 10 км				Культура яровая тритикале				Производство продукции				Урожайность с 1 га				Валовый сбор ц				Предшественник				Севоборот																
				Основной				30				4500				300 га чистый пар				пар чистый тритикале																				
				Площадь 150				Побочной				6750				Зерно				яровая пшеница ячмень овес																				
								Норма высева семян на 1 га, ц				1																												
Наименование работ	Объём работ		Сроки проведения работ		Состав агрегата				Количество человек		Норма выработки за смену	Количество нормосмен в объёме работ	Затраты труда на весь объём работ (чел.ч)		Тарифный разряд		Тарифный коэффициент	Тарифный коэффициент	Тарифная ставка за час (руб)	Тарифный фонд зарплаты на весь объём работы		Дополнит. и повыш. оплаты (руб)		Расход горючего		Агрегат (чистый километраж)	Электроэнергия (кВт.ч)	Эталонный выработка трактора за 7- часовую смену (усл. Га)	Всего выработки эталонных гектаров											
	Единица измерения	Количество	Календарные	Рабочие дни	Марка трактора, комбайна, автомобиля	Сельхозмашины, орудия	Тракторы и машины	Рабочие	Трактористы и машинисты	Рабочие			Трактористы и машинисты	Рабочие, ручной работ	Трактористы и машинисты	Рабочие, ручной работ				Трактористы и машинисты	Рабочие	Трактористы и машинисты	Примешки и рабочие	Трактористы и машинисты	Рабочие					Трактористы и машинисты	Примешки и рабочие	Норма на единицу	Всего	Эталонный выработка трактора за 7- часовую смену (усл. Га)	Всего выработки эталонных гектаров					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29												
Лущение стерни	га	150	01.авг	4	К-701	ЛДГ-20	1	1	0	80,00	1,88	13,13	0,00	4,00	0,00	1,36	0,00	129,20	0,00	1695,75	0,00	226,10	0,00	5,20	68,25	0,00	0,00	102,90	116,62											
Транспортировка мин. удобрений	т	45	01.авг	1	МТЗ-82	ПФ-0,5	1	1	0	60,00	0,75	5,25	0,00	3,00	2,00	1,23	1,11	116,85	105,45	613,46	632,70	204,49	210,90	7,20	37,80	0,00	0,00	0,00	0,00											
Внесение мин. удобрений	га	150	01.02.2008	4	МТЗ-82	РУМ-800	1	1	1	42,00	3,57	25,00	25,00	3,00	2,00	1,23	1,11	116,85	105,45	2921,25	3012,86	204,49	210,90	4,60	115,00	0,00	0,00	73,50	85,71											
Вспашка	га	150	2.-3.08	15	К-701	ПЛН-8-	1	1	0	70,00	2,14	15,00	0,00	3,00	0,00	1,23	0,00	116,85	0,00	1752,75	0,00	204,49	0,00	6,80	102,00	0,00	0,00	73,50	142,86											
Ранневесенняя борона	га	150	1 дек мая	3	МТЗ-82	БЭС-1,0	1	1	0	66,00	2,27	15,91	0,00	3,00	0,00	1,23	0,00	116,85	0,00	1858,98	0,00	204,49	0,00	5,50	87,50	0,00	0,00	73,50	134,69											
Протравливание семян	т	30	2 дек мая	3	-	ПС-10А	1	0	1	90,00	0,33	0,00	2,33	0,00	2,00	0,00	1,11	0,00	105,45	0,00	281,20	0,00	210,90	0,00	0,00	0,00	6,40	73,50	36,73											
Транспортировка семян	т	30	2 декада мая	1	МТЗ-82	ПФ-0,5	1	1	0	60,00	0,50	3,50	0,00	3,00	0,00	1,23	0,00	116,85	0,00	408,98	0,00	204,49	0,00	4,80	16,80	0,00	0,00	73,50	24,49											
Посев	га	150	15 мая	10	МТЗ-82	СПУ-3	1	1	1	70,00	2,14	15,00	15,00	3,00	2,00	1,23	1,11	116,85	105,45	1752,75	1807,71	204,49	210,90	5,40	81,00	0,00	0,00	73,50	142,86											
Подворонка	га	150	1 дек апреля	10	МТЗ-82	ПФ-0,5	1	1	1	56,00	2,68	18,75	18,75	3,00	2,00	1,23	1,11	116,85	105,45	2190,94	2259,64	204,49	210,90	5,70	106,88	0,00	0,00	35,70	235,29											
Подвоз воды	т	60	1 дек июня	3	УРАЛ 4320	-	-	1	0	60,00	1,00	7,00	0,00	2,00	0,00	1,11	0,00	105,45	0,00	738,15	0,00	184,54	0,00	5,50	38,50	0,00	0,00	35,70	100,84											
Приготовление и внесение химикатов	га	150	1 дек июня	3	МТЗ-82	ОП-2000	1	1	1	70,00	2,14	15,00	15,00	3,00	2,00	1,23	1,11	116,85	105,45	1752,75	1807,71	204,49	210,90	5,70	85,50	0,00	0,00	35,70	294,12											
Уборка	га	150	2 дек августа	5	Агрос-530	-	-	1	1	34,00	4,41	30,88	30,88	5,00	0,00	1,51	0,00	143,45	0,00	4430,07	0,00	251,04	0,00	5,40	166,76	0,00	0,00	83,30	61,22											
Транспортировка зерна	т	450	2 дек августа	2	Дон-1500	-	-	1	1	22,40	20,09	140,63	140,63	5,00	0,00	1,51	0,00	143,45	0,00	20172,66	0,00	251,04	0,00	7,60	1068,75	0,00	0,00	0,00	0,00											
Фонд: всем	Расход топлива л/га		Расход топлива на транспортировку л/км*т																										1456,35	632,70	40288,48	9801,83	2548,61	1265,40	69,40	1974,74	0,00	6,40	734,30	1375,44

Затраты на удобрения		Затраты на пестициды				Примые затраты труда								
Кол-во	Стоимость	Вид пестицида	Кол-во	Цена за единицу, руб./л	Стоимость	Виды материалов	Количество	Цена за ед. товара, руб	Затраты, руб	Наименование выплаты	Трактористы и машинисты	Приблизки и рабочие конно ручных работ	Сумма	
N - 50 кг/га, до посева, карбамид	16304,35	684782,6087	Гербитокс (0,6 л/га)	90	650	58500	Топливо, всего, л (ц)	1974,74	38	75040,11	Основная з.л.	40288,5	9801,8	50090,3
P - 50 кг/га, до посева, суперфосфат	37500	825000	Итого	90	-	58500	в том числе ДТ	1974,74	38	75040,11	Доп з.л.	2548,6	1265,4	3814,0
K - 100 кг/га, до посева, хлористый калий	25000	200000					Технические жидкости	-	-	7504,01	Доплата за продукцию	6043,3	1470,3	7513,5
N - 30 кг/га, подкормка, карбамид	9782,61	410869,5652					Семена, кг	15000,00	16	240000	Доплата за классность	0,0	0,0	0,0
Итого	88586,96	2120652,174					Минеральные удобрения	88586,96	-	2120652,174	Итого	48880,4	12537,5	61417,9
							азотные	26086,96	42	1095652,174	Отпусные	53181,8	13640,8	66822,6
							фосфорные	37500	22	825000	Финальный итог	102062,2	26178,3	128240,5
							калийные	25000	8	200000	Отчисления на социальные нужды	30618,7	7853,5	38472,2
							Электроэнергия	38,4	2,5	96	Результат	132680,9	34031,8	166712,7
							Ядохимикаты	90	400	36000				
							пестициды	180	650	58500				
							Аренда автотранспорта	0	0	0				
							Всего	196431,79	1216,5	4733484,576				

Тип и марка машины	Годовая норма, % от балансовой стоимости		Загрузка машины, ч		Амортизационные отчисления, руб.		Затраты на ТОРХ, руб.		
	амортизации	Затрат на ТОРХ	годовая	по тех. карте	на 1 ч.	На объем работ по тех. карте	на 1 ч.	На объем работ по тех. карте	
Тракторы	МТЗ-82	10,0	10,00	1300,00	83,41	46,15	3849,65	46,15	3849,65
	К-701	10,0	10,00	1300,00	28,13	153,85	4326,92	153,85	4326,92
	Дон-1500	12,5	8,00	1300,00	140,63	158,65	101,54	158,65	101,54

Приложение Д– Пример технологической карты на возделывание ярового ячменя на площади 100 га

Копцева 40 Яровой ячмень - Excel Наталья Викторовна Сергеева

Общий доступ

Вставить Шрифт Выравнивание Число Условное форматирование Форматировать как таблицу Стили Ячейки

Вставить Удалить Формат Вставить Удалить Формат

Сортировка и фильтр Редактирование Найти и выделить

Настройки

В89

6	Объем работ		роки проведения работ		Состав агрегата				численность персонала, чел		норма выработки		14	Затраты труда		Тарифный разряд		Тарифная ставка за выработку		Тарифный фонд зп на весь объем работ		Доп. зп		Расход топлива			
	Ед. измерения	Кол-во	Календарь	Рабочих д	Марка трактора	Тр. Кол-во	Марка сцепки	Тр. Кол-во	Трактористы	Рабочие	Кол-во	Ед. изм		Тракторист	Рабочие	Трактор	Рабочие	Тракторист	Рабочие	Тракторист	Рабочие	Тракторист	Рабочие	Тракторист	Рабочие	Норма на	Всего, л
1	Культура	ячмень яровой	Валовый сбор, т																								
2	Сорт	Виконт	Основной																								
3	Площадь, га	100	440																								
4	Расстояние до поля, км	11																									
5	Урожайность, т/га	4,4																									
9	Лущение стерни	га	100	после убор	5	MT3-1523	1	АЦ+ЛДГ-10	2	1	0	70	га	1,43	1,43	0,00	4		1050,6		1500,84		0	225,13	0	5	500
10	Вспашка	га	100	15-20 сент	5	К-701	1	ПЛН-8-35	1	1	0	20,3	га	4,93	4,93	0,00	4		1051		5177,34		0	1294,33	0	12	1200
11	Погрузка калийных и фосфор	т	30	25-28 апр	3	Погрузчик JCB	1	-	0	1	2	60	т	0,50	0,50	1,00	2	1	853	768	426,50	768	42,65	76,8	0,4	12	
12	Транспортровка удобрений	т	30	25-28 апр	3	Автомобиль грузов	1	Прицеп нефаз	1	1	0	80	т	0,38	0,38	0,00	4		1051		394,13		0	59,12	0	0,55	16,5
13	Загрузка мин. удобрений в р	т	30	25-28 апр	3	Трактор MT3 82,1	1	DLAgo на заднюю навеску трактора	1	1	3	30	т	1,00	1,00	3,00	3	1	946	768	946,00	2304	94,60	230,4	0,5	15	
14	Внесение мин. удобрений	га	100	25-28 апр	3	MT3-1221	1	AMAZONE ZG-b 7K	1	1	0	80	га	1,25	1,25	0,00	4		1051		1313,75		0	197,06	0	4	400
15	Культивация-боронование	га	100	29-30 апр	2	MT3-1221	1	КПС-4+4 БЗСС-1	1	1	0	56	га	1,79	1,79	0,00	4		1051		1876,79		0	281,52	0	8	800
16	Загрузка семян	т	22	1-3 мая	3	Погрузчик JCB	1	-	0	1	2	60	т	0,37	0,37	0,75	2	1	853	768	312,77	563,2	31,28	56,32	0,4	8,8	
17	Подвоз семян в поле	т	22	1-3 мая	3	Автомобиль грузов	1	Прицеп нефаз	1	1	2	80	т	0,28	0,28	0,55	4	1	1051	768	289,03	422,4	43,35	42,24	0,55	12,1	
18	Загрузка семян в сеялку	т	22	1-3 мая	3	Трактор MT3 82,1	1	DLAgo на заднюю навеску трактора	1	1	3	30	т	0,73	0,73	2,20	3	1	946	768	693,73	1689,6	104,06	168,96	0,5	11	
19	Посев ячменя	га	100	1-3 мая	3	MT3 82,1	1	СЗП-3,6	1	1	0	42	га	2,38	2,38	0,00	5		1166		2776,19		0	832,86	0	7	700
20	Послепосевное прикатывани	га	100	сразу после	2	John Deere 6330	1	ЭКШ-6	1	1	0	51	га	1,96	1,96	0,00	5		1166		2286,27		0	685,88	0	6	600
21	Подвоз воды	т	10	15-20 мая	5	Автомобиль грузов	1	Кассета 5+5 (емкость для воды)	1	1	0	40	т	0,25	0,25	0,00	4		1051		262,75		0	39,41	0	0,41	4,1
22	Приготовление р-ра, опрыск	га	100	15-20 мая	5	Самодонный опрыскиватель John Deere R4150I	1	-	0	1	1	250	га	0,40	0,40	0,40	6	1	1294	768	517,60	307,2	155,28	30,72	0,6	60	
23	Подвоз воды	т	10	29мая-5 ию	6	Автомобиль грузов	1	Кассета 5+5 (емкость для воды)	1	1	0	40	т	0,25	0,25	0,00	4		1051		262,75		0	39,41	0	0,41	4,1
24	Приготовление р-ра, опрыскивание	га	100	29мая-5 ию	6	Самодонный опрыскиватель John Deere R4150I	1	-	0	1	1	250	га	0,40	0,40	0,40	6	1	1294	768	517,60	307,2	155,28	30,72	0,6	60	
25	Погрузка и подвоз азотных	т	10	6-10 июня	4	Автомобиль грузов	1	Кассета 5+5 (емкость для воды)	1	1	3	40	т	0,25	0,25	0,75	4	1	1051	768	262,75	576	39,41	57,6	0,41	4,1	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА Пректная карта Лист2

Готово Специальные возможности: проверьте рекомендации Среднее: 11588,1 Количество: 3 Сумма: 34764,4 80%

Поиск 20:07 07.10.2025

Копцева 40 Яровой ячмень - Excel  
 Наталья Викторовна Сергеева НВ

Файл Главная Вставка Рисование Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Справка Что вы хотите сделать? Общий

Вставить Буфер обмена Шрифт Выравнивание Число Условное форматирование Форматировать как таблицу Стили Вставить Удалить Формат Ячейки Сортировка и фильтр Редактирование Найти и выделить Надстройки

B89

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA		
25	Погрузка и подвоз азотных у	т	10	6-10 июня	4	Автомобиль грузовой	1	Кассета 5+5 (емкость для	1	1	3	40	т	0,25	0,25	0,75	4	1	1051	768	262,75	578	39,41	57,6	0,41	4,1			
26	внесение азотных удобрени	га	100	6-10 июня	4	Трактор FENDT Favo	1	аппарат для внесения жидких комплексных	1	1	0	36	га	2,78	2,78	0,00	4		1051		2919,44	0	583,89	0	7	700			
27	Подвоз воды	т	10	20-29 июня	9	Автомобиль грузовой КАМАЗ	1	Кассета 5+5 (емкость для	1	1	0	40	т	0,25	0,25	0,00	4		1051		262,75	0	26,28	0	0,41	4,1			
28	Приготовление р-ра, опрыскивание	га	100	20-29 июня	9	Самостоятельный опрыскиватель John Deere R4150i	1	-	0	1	1	250	га	0,40	0,40	0,40	6	1	1294	768	517,60	307,2	155,28	30,72	0,6	60			
29	уборка	га	100	10-15 август	5	RSM-161 жаточного	1	Жатка BISO VX-TL	1	2	0	30	га	3,33	6,67	0,00	7		1437		9580,00	0	2874,00	0	12	1200			
30	Отвоз семян с поля	т	440	10-15 август	5	грузовой КАМАЗ	1	Прицеп нефаз	1	1	0	80	т	5,50	5,50	0,00	4		1051		5780,50	0	1156,10	0	0,55	242			
31																					38877,08	7244,80	9116,18	724,48		6613,8			
32																													
33	Общая сумма зп					Вид удобрений	Кол-во	Цена за ед	Стоимость, руб	Стоимость горючего																			
34	В рублях					Суперфосфат пр	15	16000	240000	осн.осень																			
35	Наименование	трактористы	ручные ра	Всего		Сульфат Калия	15	39000	585000	осн.осень				Вид	Цена, л	Расход	Стоимость												
36	Основная зп	38877,1	7244,8	46121,9		Карбамид	10	35000	350000	подкормка				ДТ	54	6613,8	375002,46												
37	Доп зп	9116,2	724,5	9840,7		Итого удобрения:				1175000																			
38	Доплата за класснос	2148,9	0,0	2148,9		СЗР, в литрах:								Кол-во	Цена за	Стоимость													
39	Доплата за стаж	1522,7	0,0	1522,7		Балерина	50	490	24500					Семена то	22	18000	396000												
40	Итого	51664,9	7969,3	59634,2		Колосаль про	40	1100	44000					Мелкий инв:			88800												
41	Начисление отпускн	4546,5	701,3	5247,8		Борей нео	20	850	17000					Лопатки:	4	900	3600												
42	Итого с отпускными	56211,4	8670,6	64882,0		Рэги	110	350	38500					Рамки	4	300	1200												
43	Отчисления на соц. н	16975,9	2618,5	19594,4		Адю	10	280	2800					Влагомер	6	14000	84000												
44	ИТОГО	73187,3	11289,1	84476,4		Сойлент	30	130	3900																				
45						Брейк	20	750	15000																				
46						Микроэлементы	50	450	22500																				
47						Итого СЗР:			168200																				
48																													

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА Пректная карта Лист2

Копцева 40 Яровой ячмень - Excel

Наталья Викторовна Сергеева

Общий доступ

Вставить Условное форматирование Форматировать как таблицу Стили Ячейки

Вставить Удалить Формат

Сортировка и фильтр Редактирование

Найти и выделить

Настройки

Настройки

B89

Тип и марка машины:	Балансовая стоимость	Годовая норма, % от Амортизации	Загрузка машины, ч	Амортизационные		Затраты на ТОРХ, руб			
			Годовая	По тех. Карте	на 1 ч.	На объем работ по тех. Карте	На 1 ч.	На Объем работ по тех. Карте	
MT3-1523	3800000	8,33	4	900	10,00	351,85	3518,52	168,89	1688,89
MT3-1221	4000000	8,33	4	1100	21,25	303,03	6439,39	145,45	3090,91
K-701	2000000	8,33	5	800	34,48	208,33	7183,91	125,00	4310,34
Погрузчик JCB	3500000	10	3	600	6,07	583,33	3538,89	175,00	1061,67
Автомобиль грузовой	5300000	10	5	1300	50,05	407,69	20405,00	203,85	10202,50
Трактор MT3 82,1	1800000	8,33	5	800	23,67	187,50	4437,50	112,50	2662,50
John Deere 6330	5000000	8,33	4	900	13,73	462,96	6354,39	222,22	3050,11
Самоходный опрыскиватель John Deere R4150i	13000000	11,11	3	500	8,40	2888,89	24266,67	780,00	6552,00
RSM-161	17000000	10	4	280	23,33	6071,43	141666,67	2428,57	56666,67
Трактор FENDT Favori	2500000	8,33	5	700	19,44	297,62	5787,04	178,57	3472,22
ЛДГ-15	600000	7,14	2	500	10,00	85,71	857,14	24,00	240,00
ПЛН-8-35	280000	7,14	2	520	34,48	38,46	1326,26	10,77	371,35
Прицеп нефаз	900000	10	4	1100	43,05	81,82	3522,27	32,73	1408,91
Манипулятор DLAgro на заднюю навеску трактора	450000	8,33	2	400	12,13	93,75	1137,50	22,50	273,00
AMAZONE ZG-b 700	4500000	10	3	700	8,75	642,86	5625,00	192,86	1687,50
КПС-4+4 БЗСС-1	200000	7,14	1	800	12,50	17,86	223,21	2,50	31,25
СЗТ-3.6	1600000	7,14	5	470	16,67	243,16	4052,68	170,21	2836,88
ЗККШ-6	300000	7,14	3	800	13,73	26,79	367,65	11,25	154,41
Кассета 5+5 (емкость)	250000	7,14	1	900	7,00	19,84	138,89	2,78	19,44
Универсальный агрегат для внесения жидких комплексных удобрений Алтай	1000000	10	3	700	19,44	142,86	2777,78	42,86	833,33
Жатка BISO VX-TL 850	900000	8,33	3	140	23,33	535,71	12500,00	192,86	4500,00
							256126,36		105113,89

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Готово Специальные возможности: проверьте рекомендации Среднее: 11588,1 Количество: 3 Сумма: 34764,4 80%

20:10 07.10.2025

Копцева 40 Яровой ячмень - Excel

Наталья Викторовна Сергеева

Общий доступ

Файл Главная Вставка Рисование Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Справка Что вы хотите сделать?

Вставить Буфер обмена Шрифт Выравнивание Число Условное форматирование Форматировать как таблицу Стили Ячейки Вставить Удалить Формат Сортировка и фильтр Редактирование Найти и выделить Надстройки

B89

Статьи затрат	Сумма, тыс руб	Структура, %
1. Затраты на оплату труда с отчислениями	84476,39	3,04%
2. Семена и посадочный материал	396000	14,24%
3. Удобрения (органические, минеральные)	1175000	42,25%
4. Средства защиты растений	168200	6,05%
5. Топливо и технические средства	375002,46	13,48%
6. Аренда автотранспорта	0	0,00%
7. Амортизационные отчисления	256126,36	9,21%
8. Затраты на ТО и ремонт	105113,89	3,78%
9. Электроэнергия	0	0,00%
10. Мелкий инвентарь	88800	3,19%
11. Общепроизводственные затраты (5-7 % от суммы строк 1-10)	132435,955	4,76%
<b>Итого</b>	<b>2781155,05</b>	<b>100,00%</b>
Всего затрат на 1 га посевной площади, руб.	27811,6	
Всего затрат на 1 т пр	6320,8	
на 1 ц	632,1	
на 1 кг	6,3	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА Пректная карта Лист2

Готово Специальные возможности: проверьте рекомендации Среднее: 11588,1 Количество: 3 Сумма: 34764,4 80%

Поиск 20:11 07.10.2025

