

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д. Н. Прянишникова»
(ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ)**

А.В. Марченко

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

*Методические рекомендации
для прохождения практики*

35.04.04 Агрономия

Пермь
ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ
2023

УДК 657
ББК 65.052
М 39

Рецензенты:

Т.М. Яркова– д-р. экон. наук, профессор кафедры экономики и организации аграрного производства ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ;

В.М. Троценко– канд. экон. наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ.

М 39 Марченко, А.В.

Технологическая практика: методические рекомендации для прохождения практики / А.В. Марченко; М-во науки и высшего образования РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образования Пермский ГАТУ. – Пермь: ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, 2023. – 56 с.

В методических рекомендациях для прохождения практики представлены основные положения по организации, подготовке и проведению технологической практики, изложены требования по структурированию и оформлению отчета по результатам практики, а также определена степень соответствия всем заявленным критериям в рабочей программе «Технологическая практика» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) «Управление агробизнесом».

Рекомендованы для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) «Управление агробизнесом».

УДК 657
ББК 65.052

Методические рекомендации для прохождения практики «Технологическая практика» рекомендованы к изданию методической комиссией факультета экономики и информационных технологий ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, протокол №4 от «14» ноября 2023 г.

Содержание

Введение.....	4
1 Организация технологической практики.....	6
2 Содержание и этапы технологической практики.....	9
3 Требования к структуре и форме отчета по технологической практике.....	15
4 Порядок предоставления и защиты отчета по технологической практике.....	20
5 Критерии оценки отчета по технологической практике.....	22
Заключение.....	25
Список рекомендованных источников.....	26
Базы данных, информационно-справочные системы и перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	30
Приложение 1. Образец оформления титульного листа отчета по технологической практике.....	32
Приложение 2. Образец оформления содержания отчета по технологической практике.....	33
Приложение 3. Расчетно-табличный материал для отчета по технологической практике.....	34
Приложение 4. Образец технологической карты в растениеводстве.....	51

Введение

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), технологическая практика является важнейшим компонентом и составной частью учебного процесса. В учебном плане на технологическую практику выделяется 540 часов (15 зач. ед.) по очной и заочной формам обучения.

Технологическая практика по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) «Управление агробизнесом» направлена на последовательное изучение и приобретение практических профессиональных навыков и связи их с теоретической частью обучения.

Целью технологической практики является реализация практической подготовки, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций профессиональной деятельности в области управления агробизнесом.

В процессе прохождения технологической практики обучающийся должен: закрепить теоретические знания курсов, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, приобрести реальный опыт работы в сферах работы по направлению подготовки и навыки работы в коллективе, собрать необходимый материал для написания выпускной квалификационной работы.

Основными задачами технологической практики являются следующие:

- применение теоретических знаний на производстве;

- умение управлять агробизнес процессами, оценивать инновационные технологии в растениеводстве и внедрять их в производство;

- приобретение опыта организационно-управленческой работы по программе магистратуры;

– приобретение навыков к обобщению и анализу информации по агробио-экологическим процессам при организации производства продукции растениеводства;

- развивать способности к совместной работе с другими специалистами в рамках междисциплинарных исследований.

1 Организация технологической практики

Технологическая практика проходит на объектах, расположенных на территории Пермского края, Российской Федерации и за рубежом. Местом прохождения практики могут быть предприятия аграрного профиля (юридические лица, функционирующие на рынке не менее 3 лет), имеющие в производственной структуре отрасль растениеводства.

Место проведения практики – сельскохозяйственные предприятия, учебно-опытные хозяйства, учебно-научные центры, научно-исследовательские институты сельского хозяйства, кафедры и лаборатории агрономической направленности.

Вид – производственная практика.

Тип – технологическая практика.

Форма – непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

Способ –выездная.

Обучающиеся по целевому направлению обязаны походить технологическую практику в хозяйствах, которые предоставили целевое направление.

Обучающиеся выступают в роли практикантов и стажеров главных агрономов, агрономов подразделений, стажеров руководителей хозяйств, младших научных сотрудников.

Основной формой проведения технологической практики является выполнение ряда индивидуальных самостоятельных заданий, в ходе выполнения которых обучающиеся выступают в роли исполнителей аналитических

и плано-проектных работ, связанных с темой выпускной квалификационной работы.

Практика организуется с таким расчетом, чтобы обучающийся получил возможность использовать опыт, накопленный при ее прохождении для подготовки выпускной квалификационной работы.

Содержание технологической практики должно позволить обучающемуся разработать и предложить научные проектно-аналитические идеи для выполнения выпускной квалификационной работы, тематика которой должна отражать анализ природно-климатических, производственно-технологических и организационно-экономических условий и факторов в их динамике.

Технологическая практика осуществляется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком. Проводится во 2 семестре для очной и заочной форм обучения. Длительность практики составляет 10 недель.

Учебно-методическое руководство технологической практикой осуществляют преподаватели выпускающих кафедр факультета экономики и информационных технологий ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ.

Для обеспечения научного, методического и организационного руководства практики, назначается научный руководитель выпускной квалификационной работы, в обязанности которого входит организация обучающегося для прохождения технологической практики и ее учебно-методическое, информационное и другое обеспечение. Руководство и контроль за проведением технологической практики возлагаются на научного руководителя обучающегося.

Научный руководитель утверждается заведующим кафедрой одновременно с закреплением за обучающимся темы выпускной квалификационной работы. Основное направление по выполнению работы по технологической практике, накопление практического опыта по сбору, обработке, систематизации агробиологических и производственно-технологических данных для выполнения разделов выпускной квалификационной работы обучающегося, должно находиться в сфере интересов научного руководителя.

Руководитель технологической практики:

- согласовывает программу технологической практики в соответствии с темой исследовательского проекта с научным руководителем программы подготовки магистров;

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы работы;

- определяет общую схему выполнения исследования, график проведения работы, режим работы обучающегося и осуществляет систематический контроль за ходом проведения научных исследований обучающихся;

- оказывает помощь обучающимся по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе обучающегося с выдачей индивидуального задания по сбору необходимых материалов для написания ВКР, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования.

Обучающийся, при проведении научных исследований по результатам технологической практики, получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем

вопросам, связанным с организацией и проведением работ, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком её выполнения.

Подготовительным этапом технологической практики является выбор и согласование темы исследования, которая может быть отнесена к определенному научному направлению или научной проблеме, а также отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое, прикладное значение для сельского хозяйства в разрезе агрономической сферы деятельности.

2 Содержание и этапы технологической практики

Основными элементами технологической практики обучающихся являются: подготовительный этап, производственный этап, исследовательский этап, индивидуальная научная работа, камеральная проверка, заключительный этап.

Подготовительный этап (организационное собрание):

а) прохождение инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности, с подписью в журнале;

б) знакомство с содержанием программы и методическими указаниями по оформлению материалов практики;

в) изучение порядка оформления и ведения дневника практики, оформления отчета и других необходимых документов;

г) получение направления на практику.

Производственный этап. Знакомство с хозяйством и его структурой, формой деятельности. Прохождение практики на должности практиканта или помощника агронома, или младшего научного сотрудника и т.д. Изучение технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Осмотр, определение принципов действия и проведение технологических регулировок машин для внесения удобрений, защиты растений, посева с.-х. культур и др.

Расчёт доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определение способа и технологии их внесения под сельскохозяйственные культуры. Обоснование подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву. Обоснование систем

севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации.

Исследовательский этап. Работа с литературой по тематике научных исследований. Знакомство с хозяйством и его структурой, формой деятельности. Знакомство с отчетами хозяйственной документации.

Общая характеристика предприятия, его положение на рынке. Организационно-управленческая структура предприятия. Специализация предприятия. Анализ производственно-хозяйственной деятельности, основных, вспомогательных, обслуживающих отраслей, а также промышленных производств и промыслов. Производственно-экономические результаты отрасли растениеводства.

Описание характеристик почвенно-климатических условий при производстве продукции растениеводства. Характеристика почв хозяйства и почвенного плодородия. Характеристика сельскохозяйственных угодий, их площадь, структура посевных площадей и динамика их изменения.

Анализ урожайности и валового сбора в хозяйстве. Выявление причин снижения урожайности по основным сельскохозяйственным культурам хозяйства. Характеристика и анализ севооборотов, применяемых в хозяйстве. Анализ материально-технической базы отрасли растениеводства. Изучение и анализ технической оснащенности отрасли растениеводства (количество сельскохозяйственных машин, тракторов, их нагрузка на площадь с.-х. угодий). Характеристика и анализ оснащенности уборочной техникой. Анализ обеспеченности хозяйства кормами. Анализ отрасли кормопроизводства. Кормовые культуры хозяйства и севообороты. Кормовой план и кормовой баланс. Оснащенность хозяйства хранилищами. Анализ материально-

технической базы по хранению и послеуборочной обработке растениеводческой продукции.

Изучение системы применения удобрений: минеральные, органические удобрения. Виды, дозы внесения удобрений в хозяйстве. Технология и организация заготовки, хранения и применения удобрений. Поставщики удобрений, условия поставки, цены, субсидии.

Анализ применяемой в хозяйстве системы семеноводства. Возделываемые в хозяйстве сорта, гибриды, линии и их характеристика. Структура посевных площадей под сортами. Поставщики семян, условия поставки, цены, субсидии.

Изучение и анализ применяемых в хозяйстве систем защиты растений. Технология и организация применения химических и биологических средств защиты растений. Поставщики препаратов, условия поставки, цены. Прибавки урожайности от применения дополнительных доз удобрений.

Изучение и анализ применяемых в хозяйстве технологий возделывания культур. Анализ инновационных технологий и организации производства культур. Анализ экономической эффективности применяемых технологий.

Изучение и анализ организации труда в отрасли растениеводства. Численность и квалификация персонала в отрасли растениеводства. Формы организации труда, условия и режимы труда и отдыха. Применяемые варианты и системы оплаты труда работников отрасли растениеводства.

Изучение затрат на производство продукции растениеводства. Анализ цен и каналов реализации продукции растениеводства. Анализ товарной части продукции растениеводства и экономической эффективности.

Индивидуальная научная работа. Индивидуальная

научная работа выполняется обучающимся на основе индивидуального задания, выданного научным руководителем, согласно темы выпускной квалификационной работы. Индивидуальное задание магистранта-практиканта при прохождении ознакомительной практики определяется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой. Индивидуальное задание выдается на подготовительном этапе прохождения производственной практики.

В качестве индивидуального задания руководителем ознакомительной практики может быть установлено следующее:

- дать производственную и сортовую характеристику зерновым культурам (многолетним, однолетним травам), возделываемых в хозяйстве;

- изучить производственную и организационную структуру хозяйства и показать место и роль в ней отдела растениеводства, за которым закреплен обучающийся на период прохождения практики;

- определить физико-химические показатели качества продукции растениеводства, почвы (при наличии на месте прохождения практики лаборатории);

- разработать организационно-технологическую карту по культуре, закрепленной в теме ВКР обучающегося. Пример оформления представлен в приложениях 3 и 4.

Форма отчета магистранта по ознакомительной практике зависит от его индивидуального задания.

Камеральная проверка. При реализации данного этапа предусматривается следующее:

- статистическая обработка полученных экспериментальных данных (анализ урожайности, затрат и

прибыли при производстве продукции растениеводства в исследуемом хозяйстве);

- анализ полученных данных по организации и технологии производства продукции растениеводства (на примере звена севооборота) и разработка на их основе перспективных технологических карт. Полученные результаты послужат материалом для написания выпускной квалификационной работы;

– сопоставление результатов экспериментов с теоретическими исследованиями, выявленными при написании реферата, и с поставленными задачами.

Заключительный этап (оформление отчета). Работа с документами для составления отчета по практике. Подготовка и написание отчета.

3 Требования к структуре и форме отчета по технологической практике

Структура отчета по технологической практике должна содержать следующие разделы:

Титульный лист

Содержание

Введение

1. Характеристика предприятия и его организационно-управленческая структура

2. Производственно-технологическая характеристика отрасли растениеводства в хозяйстве

3. Технология производства и экономическая оценка культуры

4. Индивидуальное задание

Выводы и предложения

Список использованных источников

Приложения

К отчету по технологической практике прикладывается заполненный дневник, по утвержденной форме, заполненный руководителем от университета, практикантом и руководителем предприятия.

1. Индивидуальное задание разрабатывает руководитель практики от ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ с указанием основных этапов прохождения практики, их содержанием и ожидаемым результатом по каждому этапу. Индивидуальные задания должны быть разработаны в соответствии с программой практики. В задании должны быть учтены отраслевые особенности организации, в которой обучающийся проходит практику. Все компетенции, заявленные в программе практики должны быть

сформированы в процессе ее прохождения. Подписывают индивидуальное задание руководитель практики и обучающийся.

2. При подписании договора с предприятием или перед началом практики обучающийся согласовывает индивидуальное задание с руководителем практики от предприятия.

3. Руководитель практики от предприятия может вносить в индивидуальное задание изменения, не противоречащие программе практики и направленные на более детальное освоение навыков по отдельным компетенциям.

4. Перед отъездом на практику обучающийся проходит инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка в организации, получает допуск к работе. На основе индивидуального задания заполняет утвержденный рабочий план-график, в котором указываются содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты, и подписывает его у руководителя. Руководитель практики согласовывает задание на практику с заведующим кафедрой, проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики, осуществляет постановку задач студентам и оказывает соответствующую консультационную помощь, а также систематический контроль за ходом практики, оказывает помощь студенту по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

5. В первый день приезда в организацию руководитель практики от предприятия заверяет план-график прохождения практики.

6. Обучающийся обязан вести дневник прохождения

практики, делать соответствующие рабочие записи о выполнении этапов практики, кратко записывает в хронологическом порядке, с указанием даты, полученные результаты по выполнению программы практики. Фактическое выполнение заверяется руководителем практики.

7. Записи в дневнике должны соответствовать по структуре и содержанию индивидуальному заданию и плану-графику прохождения практики.

8. Обучающийся должен систематически работать над формированием отчета о практике в соответствии с заданием руководителя по практике. Форма представления отчета и порядок его защиты должны соответствовать требованиям, указанным в методических рекомендациях по прохождению соответствующей практики.

9. По итогам практики руководитель от предприятия составляет отзыв на обучающегося.

10. По окончании прохождения практической подготовки по технологической практике, обучающийся предоставляет руководителю для проверки дневник и отчет о ее прохождении в последний день практики.

К защите отчета допускается обучающийся, полностью выполнивший программу практики, представивший на кафедру отчет по практике, индивидуальное задание, дневник, отзыв руководителя.

11. На кафедру обучающийся должен предоставить пакет документов: сведения о прохождении инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка в организации, индивидуальное задание, план-график, дневник, отзыв руководителя, отчет по практике.

12. К защите отчета обучающийся прорабатывает теоретические вопросы и готовит доклад-презентацию, в котором кратко излагает результаты технологической практики. В процессе защиты выявляется качественный уровень прохождения практики и подготовки отчета, приобретенные профессиональные навыки и умения; обращается внимание на результативность практики (участие в проверках, работе отдела, степень освоения профессиональных обязанностей, инициативность, соблюдение дисциплинарных требований, творческий подход к работе, исполнительская дисциплина).

13. По итогам выполнения всех обозначенных требований и защиты отчета студент получает зачет.

14. Отчет должен быть выполнен научным языком, на основе аналитических данных не менее чем за пять предыдущих лет. Должна быть выявлена динамика, тенденции и закономерности, а также предложены агробиологические, технические и организационно-управленческие рекомендации по совершенствованию производственно-технологических процессов, осуществляемых в хозяйстве при производстве, послеуборочной доработке, хранении и реализации сырья и продукции растительного происхождения.

По результатам выполнения технологической практики предусматривается обязательное участие обучающихся с докладами по теме исследования на научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях, а также публикация докладов, тезисов и статей в журналах, индексируемых РИНЦ или рекомендованных ВАК и индексируемых системой РИНЦ.

В процессе прохождения технологической практики обучающийся должен использовать современные

компьютерные системы, Интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы университета и программное обеспечение. Результаты исследований должны базироваться на агрономической и хозяйственной документации:

- книга истории полей;
- план внутрихозяйственного землеустройства;
- книга регистрации севооборотов;
- сводный годовой план производственно-финансовой деятельности и годовые отчеты предприятия (формы 2,3,4,5,6,9) за пять последних лет;
- журнал по пестицидам и удобрениям;
- технологические карты;
- журнал учета протравленных семян.

4 Порядок предоставления и защиты отчета по технологической практике

Результаты технологической практики должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет по технологической практике обучающегося с визой научного руководителя должен быть представлен на выпускающую кафедру. К отчету прилагаются ксерокопии статей (копия титульного листа журнала/сборника, содержание, сама статья/тезисы докладов), опубликованных за отчетный период времени, а также лист регистрации посещения библиотеки.

Отчет по технологической практики за каждый семестр, определенный учебным планом и планом графиком учебной деятельности, должен иметь следующую структуру:

- титульный лист (приложение 1);
- содержание (приложение 2);
- введение;
- характеристика предприятия и его организационно-управленческая структура;
- производственно-технологическая характеристика отрасли растениеводства в хозяйстве;
- технология производства и экономическая оценка культуры;
- индивидуальное задание;
- выводы и предложения;
- список использованных источников;
- приложения;
- дневник (выдается бланк-образец руководителем).

Содержание отчета должно соответствовать плану технологической практики согласно теме выпускной

квалификационной работы, рекомендуемый объем отчета – от 25 до 35 стр.

Защита отчета по технологической практики проходит в назначенный руководителем день, после окончания технологической практики, не позднее 10 дней после окончания технологической практики.

Отчет выполняется с заполнением одной стороны листа формата А4, листы должны быть пронумерованы внизу листа по центру.

Отчет проверяется руководителем технологической практики от кафедры, о чем делается соответствующая запись на титульном листе отчета. Отчет выполняется в установленные сроки. Дополнительное время для его составления не выделяется. Защита отчетов организуется выпускающей кафедрой.

Время проведения технологической практики определяется в соответствии с учебным планом подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) «Управление агробизнесом».

5. Критерии оценки отчета по технологической практике

По результатам защиты отчета выставляется зачет/дифференцированный зачет.

Оценка *«отлично» (зачтено)* ставится если содержание работы полностью раскрывает тему, отражает основные научные подходы и направления, в том числе современных исследований по данной проблематике, описывает результаты исследований; раскрытие содержания технологической практики соответствует разработанному плану; план технологической практики логически выстроен и всесторонне освещает затронутую проблематику; структура технологической практики ясная и четкая; в исследовании использован широкий спектр методов; введение, выводы и заключение отражают результаты технологической практики; список литературы включает в себя не менее 30-35 научных источников; представлен отчет по технологической практике, выполнены все обязательные требования по результатам технологической практики.

Оценка *«хорошо» (зачтено)* ставится за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных обучающимся при подготовке и защите отчета, в которую входят: содержание работы практически полностью раскрывает заявленную тему, отражает отдельные (важнейшие) научные подходы и направления по данной проблематике, односторонне описывает результаты исследований; раскрытие содержания технологической практики в основном соответствует плану; план технологической практики логически выстроен и освещает затронутую проблематику; структура технологической практики ясная, но может отходить от основной линии

исследования; используются основные методы исследования; введение, выводы и заключение в основном отражают результаты технологической практики; список литературы включает в себя менее 15 научных источников; текст технологической практики лингвистически и орфографически грамотно построен; представлен отчет по технологической практике, выполнены все обязательные требования по результатам технологической практики.

Оценка *«удовлетворительно» / (зачтено)* ставится если содержание технологической практики частично раскрывает заявленную тему, основные и не основные научные подходы и направления по данной проблематике, не описывает результаты исследования; раскрытие содержания технологической практики частично соответствует плану технологической практики; план технологической практики логически не выстроен и не до конца освещает затронутую проблематику; структура исследования не четкая; используется минимальное количество методов; введение, выводы и заключение частично отражают результаты технологической практики; список литературы включает в себя менее 10 научных источников; в отдельных местах текст не выстроен лингвистически и орфографически грамотно; отчет по технологической практике представлен частично, выполнены все обязательные требования по результатам технологической практики.

Оценка *«неудовлетворительно» / (не зачтено)* ставится, если содержание технологической практики не раскрывает заявленной темы, не отражает основных научных подходов и направлений (в том числе современных исследований) по данной проблематике, не описывает результаты исследований; не раскрывает содержания технологической

практики не соответствует примерному плану; план технологической практики не выстроен логически; структура технологической практики не характеризуется ясностью и четкостью; применялись не адекватные целям и задачам методы исследования; введение, выводы и заключение не отражают результаты технологической практики; список литературы включает в себя менее 10 научных источников; текст лингвистически и орфографически безграмотный; отчет по технологической практики не представлен, не выполнены все обязательные требования по результатам технологической практики.

В случае получения выпускником оценки «неудовлетворительно» повторная защита отчета в текущем году не допускается. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие «неудовлетворительно» отчисляются из Университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Заключение

Технологическая практика – важный этап в процессе подготовки магистров по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) «Управление агробизнесом», которое способствует развитию их профессиональных качеств. Научно-практическая деятельность является целостной системой проектно-исследовательских работ, направленных на изучение актуальных проблем агро-экономического профиля, а также одним из главных средств достижения государственных стандартов качества подготовки специалистов с высшим образованием и подготовки научных кадров высшей квалификации. Эти задачи реализуются за счет интеграции учебного процесса и научных исследований, подготовки обучающихся на основе использования новейших достижений научно-технического прогресса, проведения научных конференций, семинаров, олимпиад, а также привлечения специалистов высшей квалификации, ведущих ученых и высококвалифицированных практиков к осуществлению научно-исследовательского процесса.

Список рекомендованных источников

Основная литература:

1. Агроэкологические основы адаптивных севооборотов (классика, цифровизация, экономика): учебное пособие / Ю.Н. Зубарев, Д.С. Фомин, Н.Ю. Зубарев [и др.]; под общей редакцией проф. Ю.Н. Зубарева; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2022. – 264 с.

2. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211703>.

3. Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123>.

Дополнительная литература:

1. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений: учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166932>.

2. Гаспарян, И. Н. Картофель: технологии возделывания и хранения: учебное пособие для вузов / И. Н. Гаспарян, Ш. В.

Гаспарян. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183637>.

3. Глухих, М. А. Агрометеорология: учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153925>.

4. Глухих, М. А. Земледелие: учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 216 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122157>.

5. Глухих, М. А. Земледелие. Практикум: учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187651>.

6. Глухих, М. А. Практикум по агрометеорологии: учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 136 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156389>.

7. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс: учебное пособие для вузов / В. П. Гуляев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184099>.

8. Елисеев, С. Л. Научные исследования в агрономии: учебное пособие / С. Л. Елисеев. — Пермь: ПГАТУ, 2020. — 178 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156712>

9. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-

тракторного парка: учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 464 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130485>.

10. Ивенин, В. В. Агротехнические особенности выращивания картофеля : учебное пособие / В. В. Ивенин, А. В. Ивенин. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212102>.

11. Кирюшин, В. И. Агротехнологии: учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 464 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212012>.

12. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 656 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211784>.

13. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства: учебное пособие по выполнению лабораторных работ / Пермская ГСХА; сост.: И. П. Машкарева, М. А. Трутнев; рец. А. А. Хавыев. — Пермь: Пермская ГСХА, 2012. — 200 с. — URL: <http://pgsha.ru/generalinfo/library/elib>.

14. Нечаев, В. И. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебник для вузов / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, Ю. И. Бершицкий; общая редакция П. Ф. Парамонова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 472 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243008>.

15. Практикум по технологии производства продукции растениеводства: учебник / В. А. Шевченко, И. П. Фирсов, А.

М. Соловьев, И. Н. Гаспарян. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211640>.

16. Практикум по точному земледелию: учебное пособие / А. И. Завражнов, М. М. Константинов, А. П. Ловчиков, А. А. Завражнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212075>.

17. Торицов, В. Е. Производство продукции растениеводства: учебное пособие для вузов / В. Е. Торицов, О. В. Мельникова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 512 с. // Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173810>.

18. Труфляк, Е. В. Современные зерноуборочные комбайны: учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 320 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238538>.

19. Труфляк, Е. В. Техническое обеспечение точного земледелия. Лабораторный практикум: учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 172 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209864>.

20. Усманов, Р. Р. Методика опытного дела (с расчетами в программе Excel): практикум: учебное пособие / Р. Р. Усманов, Н. Ф. Хохлов. — Москва: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2020. — 155 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181218>.

21. Экономика сельского хозяйства: учебник / В. Т. Водяников, Е. Г. Лысенко, Е. В. Худякова [и др.]; редакция

В. Т. Водяникова. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 544 с. // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211997>.

22. Периодические издания: Аграрная наука, Достижения науки и техники АПК; Российская сельскохозяйственная наука; Картофель и овощи; Земледелие; Агро 21 век.

Базы данных, информационно-справочные системы и перечень ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронный каталог библиотеки Пермского ГАТУ: базы данных, содержащие сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд Научной библиотеки Пермского ГАТУ. — URL: <https://pgsha.ru/generalinfo/library/webirbis/>.

2. Электронная библиотека / Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова. — URL: <https://pgsha.ru/generalinfo/library/elib/>.

3. ConsultantPlus (КонсультантПлюс): компьютерная справочно-правовая система. — URL: <https://www.consultant.ru/>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей. — Доступ из корпусов ПГАТУ.

4. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека. — URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

5. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/>. — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

6. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

7. Сетевая электронная библиотека (СЭБ). – URL: <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

8. Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ: <https://cnshb.ru/>. – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Доступ из читальных залов НБ ПГАТУ.

9. Информационные услуги (периодика) ООО «ИВИС»: <https://eivis.ru>. – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

Приложение 1

Образец оформления титульного листа отчета по технологической практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д. Н. Прянишникова»
(ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ)**

Кафедра экономики и
организации аграрного
производства

Отчет

по технологической практике
в ООО Агрофирма «Труд», Кунгурский муниципальный
округ Пермского края

Исполнитель: обучающийся
факультета экономики и
информационных технологий
Направления подготовки
35.04.04 Агрономия,
направленность (профиль)
«Управление агробизнесом»
2 курса, гр. Аум-21
Глухих Вячеслав Сергеевич
Шифр Аум-286-2022

Руководитель от кафедры:
к.э.н., доцент, доцент кафедры
Марченко Алексей Викторович

Руководитель от предприятия:
Главный агроном хозяйства _____
С отчетом ознакомлен:

Печать, подпись

Пермь, 202__

Приложение 2

Образец оформления содержания отчета по технологической практике

Содержание

Введение.....	3
1 Характеристика предприятия и его организационно- управленческая структура.....	5
2 Производственно-технологическая характеристика отрасли растениеводства в хозяйстве.....	10
3 Технология производства и экономическая оценка культуры.....	15
4 Индивидуальное задание.....	20
Выводы и предложения.....	25
Список использованных источников.....	28
Приложения.....	30

Приложение 3

*Расчетно-табличный материал для отчета
по технологической практике*

Таблица 1- Метеорологические условия вегетационного периода текущего года

Месяц	Температура, 0С		Осадки, мм	
	202_г.	Средне многолетние данные	202_г.	Средне многолетние данные
Апрель				
Май				
Июнь				
Июль				
Август				
Сентябрь				

Таблица 2 – Продолжительность и теплообеспеченность вегетационного периода

Период с температурой 0°С и выше				Период с температурой +10°С и выше			
даты		продолжит., дн.	Сумма температур	даты		продолжит., дн.	Сумма температур
начало	конец			начало	конец		

Таблица 3 – Характеристика почв хозяйства

Почва и ее механический состав	Площадь га	рН КСl	Гумус, %	P2O5	K2O
				мг/кг	
дерново-подзолистая супесчаная					
дерново-подзолистая легкосуглинистая					
дерново-бурая					

Таблица 4 – Землепользование хозяйства

Вид угодий	Площадь, га		Структура землепользования %	Структура земель с.-х. использования %
	2022г.	2023 г.		
Всего земель				
в том числе: с.-х. угодий				
из них: Пашня				
Сенокосы				
Пастбища				
Многолетние насаждения				

Необходимо рассчитать коэффициент экологической стабильности экосистем. Сначала необходимо рассчитать процентное соотношение угодий к общей площади, оценить распаханность территории.

Таблица 5- Структура пашни хозяйства

Наименование культуры	Структура пашни	
	га	%
1. Зерновые и зернобобовые, всего		
в том числе:		
2. Многолетние травы на семена		
3. Технические культуры, в том числе:		
4. Кормовые культуры, всего		
в том числе пропашные:		
Многолетние травы на сено		
Многолетние травы на зелёный корм		
Однолетние травы на сено		
Чистый пар		
Пашня, всего		100

В структуре пашни зерновые занимают _____%,
кормовые культуры _____%, чистый пар _____%

Таблица 6 – Севообороты хозяйства

Севооборот 1	га	%	Севооборот 2	га	%
тип – полевой, вид - зернопаровой			тип -полевой, вид....		
1.			1.		
2.			2.		
3.			3.		
4.			4.		
			5.		
Всего		100	Всего		100
Севооборот 3			Севооборот 4		
тип – ..., вид - ...			тип -..., вид-....		

Необходимо записать схемы всех севооборотов и рассчитать структуру пашни севооборота.

Дать оценку каждого поля в севообороте по наиболее важным агротехническим показателям: засоренность посевов (глазомерная оценка), качество посева (удовлетворительное, неудовлетворительное), качество междурядной обработки (пропашные культуры), рост и развитие культурных растений (высота, облиственность, фаза развития).

Таблица 7 – поголовье животных, гол.

Виды и группы животных	202_ г.	202_ г.	202_ г.
1. Крупный рогатый – всего: в т.ч. коровы			
2. Свиньи – всего: в т.ч. Свиноматки			
3. Лошади – всего: в т.ч. рабочие			
4. Приходится на 100 га сельскохозяйственных угодий крупного рогатого скота в т.ч. коров			
5. Приходится на 100 га пашни свиней			

Таблица 8 – Продуктивность животных и валовое производство продукции животноводства

Показатели	202_ г.	202_ г.	202_ г.
1.Валовой надой молока, ц.			
2.Надой молока на фуражную корову за год, кг			
3.Получено телят на 100 коров, голов			
4.Валовой прирост на выращивании и откорме крупного рогатого скота, ц.			
5.Среднесуточный прирост крупного рогатого скота при выращивании и откорме, гр.			
6.Производство мяса крупного рогатого скота на 100 га сельскохозяйственных угодий, ц.			

Таблица 9 – Заготовка кормов на природных кормовых угодьях

Вид угодья	Площадь, га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, ц
Сенокосы улучшенные на сено			
Сенокосы и пастбища на выпас			
- в т.ч. культурные и улучшенные коренным способом			
- улучшенные поверхностным способом			
-неулучшенные			
Общая площадь используемых сенокосов и пастбищ			

Таблица 10 – Производство кормов на пашне

Вид угодья	Площадь, га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, ц.
Кормовые культуры – всего			
Кукуруза на силос			
Прочие силосные культуры			
Кормовые корнеплоды			
Однолетние травы			
Многолетние травы			

Таблица 11 – Производство и обеспеченность животных кормами, баланс кормов в хозяйстве за _____ год

Корма	Качество (класс кормов)	Плановая потребность, т.	План производства, т.	Обеспечен- ность, %
Концентраты				
Грубые корма, всего				
в т.ч. сено				
Сенаж				
Солома				
Силос				
Корнеплоды				
Зеленые корма				
Баланс кормов:				
Кормовых единиц				
Переваримого протеина				

Почвообрабатывающие орудия

На исследуемом сельскохозяйственном предприятии, необходимо изучить сельскохозяйственные машины, которые используются для возделывания культур (зерновых и других). Необходимо записать их марки, характеристики и заполнить таблицу 12.

Таблица 12 – Характеристика сельскохозяйственных машин

Орудие	Марка	Агрегатируется с трактором	Производительность, га/ час	Технологические процессы
Плуг	ПЛН-8-35	К-700	3,2	Оборачивание, рыхление, перемешивание, заделка растительных остатков (удобрений)
Культиватор				
Сеялка				
И др.				

Таблица 13 – Техническая оснащенность хозяйства

Техника	Количество, шт.	Марки машин
Тракторы		
Культиваторы для сплошной обработки Бороны, луцильники		
Плуги		
Сеялки всего:		
Машины для внесения минеральных удобрений		
Машины для внесения органических удобрений		
Картофелесажалки		
Культиваторы для междурядной обработки		

Опрыскиватели		
Машины для заготовки кормов		
Зерноуборочные комбайны		
Семяочистительные машины		
Зерносушилки		
Зерноочистительно-сушильные комплексы		
Свеклоуборочные машины		
Картофелеуборочные машины		

Составление технологии возделывания сельскохозяйственных культур

Необходимо ознакомиться с технологией возделывания сельскохозяйственных культур в севообороте (на примере одной, ведущей культуре, или той, которая будет представлена в ВКР), указать орудия обработки почвы, посевные агрегаты, уборочную технику, применение средств защиты, внесение удобрений (дозы и сроки), сроки посева и нормы высева, подготовку семян к посеву.

Запись технологии обработки почвы необходимо сделать по ниже приведенной форме (табл.14).

Таблица 14- Технология обработки почвы

№ поля севооборота, предшественник	Приемы обработки почвы и другие технологические приемы	Технологические условия		Тракторы, с.-х. машины, марки машин
		Глубина, см	Сроки	
Чистый пар				
Предшественник – овес	Вспашка с боронованием	25-27	Сентябрь, 1 декада, после уборки	Т-150 ПЛН-6-35
	Ранневесеннее боронование	5-6	Май, 1 декада, физическая спелость почвы	Т-150 СГ-21 БЗСС-1,0
	Культивация с боронованием	8-10	Май, 2 декада, появление сорняков	ДТ-75 КПС-4 БЗСС-1,0 СГ-21
	И т.д.			
Яровая пшеница				
Предшественник – чистый пар				

Таблица 15 – Урожайность основных сельскохозяйственных культур, ц/га.

Культура	Годы			В среднем за 3 года
Всего зерновые. И зернобобовые				
Озимые зерновые:				
оз. Пшеница				
оз. Рожь				
Яровые зерновые:				
ячмень				
пшеница				
овес				
Зернобобовые:				
на силос				
Картофель				
Мн. Травы: на сено				

Таблица 16 – Сортовой состав возделываемых с.-х. культур в хозяйстве

Культура, Сор	Площадь, га	Репродукция	Урожайность, ц/га

Таблица 17 – Посевные качества семян текущего года

Культура, сорт	Имеется семян, ц.	Посевная годность, %	Категория семян	Норма высева, ц/га	Площадь посева, га	Обеспеченность семенами, %

Таблица 18 – Потребность в удобрениях и обеспеченность ими хозяйства, тонн

Виды и формы удобрений	Обеспеченность	Потребность
Органические:		
в т.ч. подстилочный навоз		
жидкий навоз		
птичий помет		
компосты		
зеленое удобрение		
солома		
и др.		
Минеральные:		
в т.ч. азотные		
КАС		
мочевина		
сульфат аммония		
аммиачная селитра		
калийные:		
хлористый калий		

Продолжение таблицы 18

калийная соль		
сульфат калия		
и др.		
фосфорные:		
суперфосфат двойной		
Комплексные:		
аммофосфат		
нитрофоска		
аммофос		
микроудобрения:		
борная кислота		
сульфат меди		
сульфат цинка		
сульфат марганца		

*указать из списка только те удобрения, которые применяются в хозяйстве

Таблица 19 – Применение удобрений под сельскохозяйственные культуры в хозяйстве

Культура, угодя	Органические удобрения, т/га	Азотные, кг д.в./га			Фосфорные, кг д.в./га				Калийные, кг д.в./га			Микроудобрения. Кг д.в./га	
		Всего	До посева	В подкормку	Всего	До посева	При посеве	В подкормку	Всего	До посева	В подкормку	Вид удобрений и способ внесения	Доза
Зерновые:													
в том числе яровая пшеница													
Технические культуры:													
Кормовые культуры:													
Сенокосы:													
Пастбища:													

Таблица 20 – Применение пестицидов и микробиологических препаратов

Культура	Физический показатель (площадь, масса)	Объект подавления	Название пестицидов	Применение срок	Применение способ	Доза кг/га л/га	Полученный эффект
<i>Яровая пшеница</i>	<i>41,5т</i>	<i>Корневые гнили, мучнистая роса, ржавчина</i>	<i>Кинтодуо, ТК</i>	<i>Перед посевом</i>	<i>Протравливание семян</i>	<i>2,5</i>	

Таблица 21 – Валовой сбор и товарность продукции растениеводства

Культура	Площадь, га	Валовой сбор, ц	Реализовано, ц	Товарность, %	Цена реализации, руб./ц	Выручка от реализации, тыс. руб.

Таблица 22 – Экономическая эффективность отрасли растениеводства

Экономические показатели	Годы			В среднем за 3 года
	202_	202_	202_	
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.				
Стоимость товарной продукции, тыс. руб.				
Прибыль (убыток), тыс. руб.				
Уровень рентабельности (убыточности), %				

Таблица 23 – Уровень рентабельности (убыточности) производства продукции растениеводства, %

Культура	Годы			В среднем за 3 года
	202_	202_	202_	
Зерновые				
Картофель				
Овощи открытого грунта				
Овощи защищенного грунта				

Таблица 24 – Экономическая оценка технологии возделывания

(культура)

Показатель	Базовая технология	Рекомендуемая технология	Отклонение	
			+/-	%
Урожайность основной продукции, ц/га				
Цена реализации, руб/ц				
Выручка от реализации, руб.				
Затраты, руб.				
Себестоимость, руб/ц				
Валовая прибыль, руб.				
Рентабельность, %				

Образец технологической карты в растениеводстве

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА (МАКЕТ)

Наименование работ	Объем работ				Состав агрегата (при выполнении работ вручную указать «вручную»)		Обслуживающий персонал для выполнения нормы (число работников)		Сменная норма выработки	Норма расхода горючего, кг/ед работы
	Единица измерения	Объем работы	Эталонная сменная выработка на трактор	Объем работ, условные эталонные гектары	марка трактора, комбайна, вид живой тяги	сельскохозяйственные машины и орудия	Основные (трактористы-машинисты)	Вспомогательные		
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лущение стерни	га		7,7		ДТ-75М	ЛДГ-10	1	-	28,0	3,6
Вспашка зяби	га		7,7		ДТ-75М	ПЛН-4-35	1	-	6,3	15,9
Ранневесеннее боронование	га		7,7		ДТ-75М	СГ-21, БЗТС-1,0(18)	1	-	24,0	4,2
Погрузка минеральных удобрений	т		5,1		МТЗ- 82	ПЭ-0,8	1	-	140,0	0,2
Внесение удобрений	га		5,1		МТЗ- 82	РУМ-5	1	-	25,0	4,0
Культивация с боронованием	га		7,7		ДТ-75М	2КПС-4,8БЗТС-1,0	1	-	26,0	3,8

Продолжение приложения 4

Погрузка семян пшеницы	т		-		-	ЗПС-60	1	1	217,0	0,1
Транспортировка зерна пшеницы, до 5 км	т		5,1		МТЗ- 82	2ПТС-4	1	-	14,7	1,3
Загрузка зерна в сеялки	т		-		-	вручную	-	1	6,0	3,1
Загрузка семян клевера	-		-		-	вручную	-	1	6,0	0,2
Посев	га		7,7		ДТ-75М	СП-11,3 СЗТ-3,6	1	1	32,0	3,1
Прикатывание посевов	га		5,1		МТЗ- 82	3 ККШ-6	1	-	60,0	1,7
Подвоз воды	т		5,1		МТЗ- 82	АПЖ-12	1		56,0	0,5
Опрыскивание агритоксом	га		5,1		МТЗ- 82	ОП-2000	1	-	43,0	2,3
Прямое комбинирование с измельчением соломы пшеницы	га		-		ВЕКТОР-410	-	1	-	18,0	14,5
Транспортировка зерна, до 5 км	т		5,1		МТЗ- 82	2ПТС-4	1	-	28,5	4,2
Первичная очистка пшеницы	т		-		-	ОВС-25	1	1	385,0	0,3
Сушка зерна	т		-		-	СЗШ-8	1	1	70,0	1,7
Вторичная очистка	т		-		-	Петктус-гигант	1	1	14,0	8,6
ВСЕГО										

Продолжение приложения 4

Наименование работ	Затраты труда на единицу работ на выполненный объем работы, чел-час		Разряд		Тарифная ставка за норму, руб., коп	
	Трактористы-машинисты (основные)	Вспомогательные	Трактористы-машинисты (основные)	Вспомогательные	Трактористы-машинисты (основные)	Вспомогательные
А	10	11	12	13	14	15
Лущение стерни			5	-		
Вспашка зяби			5	-		
Ранневесеннее боронование			5	-		
Погрузка минеральных удобрений			4	-		
Внесение удобрений			4	-		
Культивация с боронованием			5	-		
Погрузка семян пшеницы			4	3		
Транспортировка зерна пшеницы, до 5 км			-	-		
Загрузка зерна в сеялки			-	3		
Посев			5	3		
Прикатывание посевов			4	-		
Подвоз воды			4	-		

Продолжение приложения 4

Опрыскивание агритоксом			4	-		
Прямое комбинирование с измельчением соломы пшеницы			6	-		
Транспортировка зерна, до 5 км			4	-		
Первичная очистка пшеницы			4	3		
Сушка зерна			4	3		
Вторичная очистка			4	3		
Вторичная очистка			4	3		

Продолжение приложения 4

Наименование работ	Тарифный фонд оплаты труда на весь объём работы, руб.		Горючее			Мощность эл. Двигателей ,кВт	Затраты электроэнергии на весь объём работ		Работы автотранспорта	
	трактористов-машинистов	прицепщиков и работников в конно-ручных работ	Расход на единицу работы, кг	на весь объём работ	стоимость всего		кВт	стоимость всего, руб.	количество, ткм	стоимость , руб
А	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Лушение стерни			3,3			-	-	-	-	-
Вспашка зяби			16,4			-	-	-	-	-
Ранневесеннее боронование			1,4			-	-	-	-	-
Погрузка минеральных удобрений			0,1			-	-	-	-	-
Внесение удобрений			2,5			-	-	-	-	-
Культивация с боронованием			3,4			-	-	-	-	-
Погрузка семян пшеницы			-						-	-

Продолжение приложения 4

Транспортировка зерна пшеницы, до 5 км			2,2			-	-	-	-	-
Загрузка зерна в сеялки			-			-	-	-	-	-
Посев			2,9			-	-	-	-	-
Прикатывание посевов			1,6			-	-	-	-	-
Подвоз воды			0,9			-	-	-	-	-
Опрыскивание агритоксом			1,1			-	-	-	-	-
Прямое комбинирование с измельчением соломы пшеницы			14,5			-	-	-	-	-
Транспортировка зерна, до 5 км			2,2						-	-
Первичная очистка пшеницы			-						-	-
Сушка зерна			6,0						-	-
Вторичная очистка			-						-	-
Закладка на хранение										