

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского

**Кафедра «Эксплуатация машинно - тракторного парка,
безопасность жизнедеятельности и профессиональное обучение»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ»**

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

**методические указания
по прохождению производственной практики**

Молодёжный, 2021

Рекомендовано к изданию учебно - методической комиссией инженерного факультета Иркутского ГАУ (протокол № 7 от «26» марта 2021 г.).

Рецензент:

Бураев М.К. – заведующий кафедрой «Технический сервис и общеинженерные дисциплины», д.т.н., профессор.

Методические указания по прохождению производственной практики «Эксплуатационная» направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия : методические указания по прохождению производственной практики / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А.А. Ежевского ; сост. : П.И. Ильин, Ц.В. Цэдашиев. – Молодёжный : Изд - во Иркутского ГАУ, 2021. - 25 с. – Текст : электронный.

Даны методические указания по прохождению производственной практики «Эксплуатационная практика» и определено их содержание. Приведены формы и методы контроля, требования к оформлению отчёта по практике. Методические указания содержат информацию по программе производственной практики, методические материалы по правильному оформлению отчёта и дневника, графического материала и другие сведения.

© П.И. Ильин, Ц.В. Цэдашиев 2021

© Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Общие положения.....	5
1.1 Структура и содержание производственной практики.....	7
1.2 Организация практики.....	7
1.3 Руководство практикой.....	9
1.4 Обязанности бакалавра на практике.....	10
1.5 Подведение итогов практики.....	10
2 Программа практики по эксплуатации МТП.....	12
2.1 Цель практики.....	12
2.2 Задачи практики.....	12
2.3 Рабочее место практиканта.....	12
2.4 Содержание практики.....	12
2.5 Отчёт по практике.....	14
2.6 Аттестация по итогам производственной практики.....	17
3 Методические указания по ведению дневника практики и оформле- нию отчёта.....	18
Приложения.....	20
Список литературы.....	23

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика важный элемент учебного процесса подготовки бакалавров. Наряду, с задачей приобретения бакалавром практических навыков, глубокого и всестороннего ознакомления с производственными процессами, технологиями, организацией производства, приобретением ряда профессиональных навыков, перед бакалавром в период производственной практики ставится задача применения в конкретных условиях всей суммы теоретических знаний приобретённых им до практики и накопления материала для дальнейшего завершения учебного плана своей подготовки.

В течение производственной практики бакалавр должен собрать материал для успешного выполнения курсовых проектов и выпускной квалификационной работы (ВКР).

Поэтому желательно, чтобы ещё до производственной практики определил тему своей будущей выпускной квалификационной работы (ВКР).

Особенностью производственной практики как вида учебного процесса является то, что бакалавр, во - первых, является непосредственным участником и исполнителем ряда обязанностей, налагаемых на него участием в производственном процессе; во - вторых, бакалавр должен изучать и критически оценивать явления производственного процесса, в котором он участвует; в - третьих, он должен стремиться максимально влиять на улучшение производственного процесса.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель – приобретение профессиональных умений и навыков по эффективному использованию, поддержанию и восстановлению работоспособности машин и оборудования в процессе их эксплуатации, приобщение бакалавра к социальной среде предприятия (организации), формирование социально - личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи – ознакомление с деятельностью, структурой и материально - технической базой производства на предприятии; получение навыков по рациональному использованию сельскохозяйственной техники и транспорта, определению технического состояния машин, выполнения операций технического обслуживания, а также технологических процессов ремонта машин – очистки, разборки, дефектации, ремонта изношенных деталей и сборочных единиц, сборки, обкатки, испытания и окраски объектов ремонта, в том числе сельскохозяйственной техники, оборудования животноводческих ферм, металлорежущих станков, электрических машин; получение практических навыков по определению коэффициентов повторяемости дефектов изношенных деталей; ознакомление с технологической документацией, технологическим оборудованием, приспособлениями и инструментом, связанными с технологиями диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машин; ознакомление с технико - экономическими показателями работы предприятия; развитие навыков инженерно - технического творчества и выполнения специальных исследований.

В результате прохождения производственной практики практикант должен приобрести следующие практические умения и навыки:

уметь организовывать в конкретных условиях производственную и техническую эксплуатацию машин с целью обеспечения их эффективного использования, постоянной работоспособности в течение срока службы с минимальными затратами;

владеть навыками работы по комплектованию машинно - тракторных агрегатов, поддержанию современных технологических машин и оборудования в работоспособном состоянии с использованием новейших технологий.

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося следующих **компетенций**:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-8 – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

ОПК-1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2 – Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ОПК-3 – Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-5 – Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ОПК-6 – Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

1.1 Структура и содержание производственной практики

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 9 зачётных единиц, или 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость в часах
1	Знакомство с деятельностью предприятия, его структурой, материально - технической базой и технологией	20
2	Организация и проведение работ по эксплуатации, диагностированию, техническому обслуживанию и хранению машин	150
3	Организация и проведение работ по ремонту машин	114
4	Изучение и анализ технико - экономических показателей предприятия	30
5	Написание отчёта	10
Всего		324
Вид аттестации - зачёт		

1.2 Организация практики

Практика проводится на предприятиях агропромышленного комплекса – сельскохозяйственных предприятиях, имеющих развитую ремонтно - обслуживающую базу, машинно - технологических станциях, предприятиях технического сервиса, автотранспортных предприятиях.

Практика проводится после окончания 7 - го семестра. Во время практики бакалавр выполняет обязанности специалиста или может быть дублёром механика отделения, мастера производственного участка, заведующего машинным двором, гаражом, мастерской, мастера - наладчика и др., а также может выполнять обязанности рабочего по техническому обслуживанию и ремонту машин.

До начала выполнения производственных заданий по эксплуатации, диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту машин практикант знакомится с деятельностью предприятия, его структурой, материально-технической базой и технологией производства продукции: на сельскохозяйственном предприятии – это технологии в растениеводстве, животноводстве и инженерной службе по обеспечению работоспособного состояния машин и механизмов; на предприятиях технического сервиса - технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта машин.

При выполнении работ по диагностированию и техническому обслуживанию машин бакалавр должен приобрести практические навыки по выявлению и устранению неисправностей тракторов, автомобилей, самоходных комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования; планированию и организации их технического обслуживания; постановке на хранение.

При выполнении работ, связанных с ремонтом машин, бакалавр приобретает практические навыки по оценке состояния ремонтного фонда, поступающего на предприятие, его приемке (приобретению), оформлению документации деталей, обоснованию методов и режимов восстановления и механической обработки, комплектованию деталей для сборки агрегатов, их балансировке, сборке, обкатке, испытанию, окраске, выдаче из ремонта (продаже).

В ходе выполнения производственных заданий по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту машин студент собирает, изучает и анализирует информацию по технико - экономическим показателям работы предприятия и делает предварительные выводы об эффективности его работы. Наряду с производственными заданиями, студент может участвовать или самостоятельно организовать проведение научно - исследовательских экспериментов, касающихся творческой части выпускной квалификационной работы бакалавра.

Практикант обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной деятельности предприятия.

Практикант направляется на практику приказом ректора согласно заключенному типовому договору между хозяйством и университетом, в котором указаны взаимные обязательства ВУЗа и с.-х. предприятия, принимающего практикантов на практику.

Перед выездом на производственную практику за практикантом предварительно закрепляется научный руководитель выпускной квалификационной работы, с которым согласовывается ее примерная тема и индивидуальное задание, касающееся творческой части этой работы. Практиканты знакомятся с приказом по университету, получают инструктаж в порядке прохождения практики и требования по охране труда и техники безопасности, получают методические материалы, индивидуальное задание, командировочное удостоверение и список рекомендуемой литературы.

Практикант должен быть принят приказом по предприятию или же по договору на оплачиваемую должность или в качестве дублера.

На практикантов, нарушивших правила внутреннего распорядка, руководство может налагать взыскание, с извещением ректора университета.

По окончании практики руководители от предприятия дают отзыв с оценкой, о работе практиканта.

1.3 Руководство практикой

Общее организационно - техническое руководство производственной практикой осуществляет главный специалист с квалификацией инженера - механика.

Учебно - методическое руководство выполняют преподаватели кафедры ЭМПТ, БЖД и ПО университета.

1.4 Обязанности бакалавра на практике

Практикант обязан:

1. Прибыть на место практики в срок согласно приказу университета, сделать отметку в командировочном удостоверении и оформиться на должность, соответствующую программе практики.

2. Сообщить письмом или по телефону, в университет в течение первой недели пребывания на практике адрес своего местонахождения и занимаемую должность.

3. Приступить к работе после получения инструктажа по технике безопасности, с оформлением требуемой документации и строго в дальнейшем соблюдать правила охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии.

4. Подчиняться действующим правилам внутреннего распорядка, быть образцом трудовой дисциплины, проявлять сознательность, инициативу и творческий подход к решению инженерных задач.

5. Выполнять обязанности согласно должностной инструкции.

6. Активно участвовать в общественных мероприятиях, проводить беседы, лекции по вопросам современной аграрной политики.

7. Оформить и заверить печатью отчет, выполнить индивидуальное задание, получить отзыв руководителя практики от предприятия, сделать отметку о дате убытия в командировочном удостоверении.

1.5 Подведение итогов практики

Документами, показывающими отношение практиканта к обязанностям и выполнение им программы практики, являются командировочное удостоверение, дневник, отчёт и отзыв руководителя практики от предприятия, которые практикант сдаёт на кафедру в течение 10 дней с начала учебного процесса.

Зачёт по производственной практике согласно положению о курсовых, зачётах и экзаменах производится по результатам защиты отчёта перед комиссией, назначаемой кафедрой ЭМТП, БЖД и ПО.

Результаты защиты оцениваются по балльной системе по совокупности следующих данных:

- 1 отзыв руководителя с места практики;
- 2 информация о выполнении программы практики устанавливается по дневнику;
- 3 отчёт о производственной практике;
- 4 сообщение бакалавра, ответы на вопросы комиссии и отзыв руководителя практикой от кафедры.

Получение неудовлетворительной оценки влечет повторное прохождение практики или отчисление из университета.

Краткое содержание отчёта:

1. Общая характеристика предприятия;
2. Описание организации основных видов работ по диагностированию, техническому обслуживанию и хранению машин, выполняемых на предприятии;
3. Описание организации основных видов работ по ремонту машин и восстановлению изношенных деталей, выполняемых на предприятии;
4. Техничко - экономические показатели производственной деятельности предприятия (валовая продукция, основные фонды, численность рабочих, производительность труда, рентабельность, состав машинно - тракторного парка и эксплуатационные показатели его использования и др.), технологии в растениеводстве и животноводстве.

2 ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МТП

2.1. Цель практики

Закрепить теоретические знания по эффективному использованию, хранению, техническому обслуживанию с.-х. техники и приобрести навыки руководства коллективом.

2.2 Задачи практики

Освоить формы и методы рационального использования транспорта и с.-х. техники, сервисного обслуживания, организации ТО и хранения, приемов правильного комплектования МТП; изучить производственно - финансовую деятельность хозяйства; развить навыки инженерно - технического творчества.

2.3 Рабочее место практиканта

Должность, соответствующая специалисту со средним образованием, т. е. бригадира тракторной бригады или его помощника, механика или его помощника, мастера - наладчика, зав машинным двором.

2.4 Содержание практики

Изучить и приобрести навыки по следующим вопросам:

- структура управления, организация инженерно - технической службы в хозяйстве, содержание производственно - финансовых планов, комплектование производственных тракторных и животноводческих бригад, звеньев и бригад комплексной механизации; планирование работы и показатели использования МТП, планирование ТО машин и оборудования; организация

диспетчерской службы; внутривоздушный расчет подразделения и отраслей хозяйства;

- прогрессивные формы организации труда; организация использования МТП, машин и оборудования в животноводстве; выбор и комплектация МТА для конкретных производственных процессов и условий работы; анализ баланса смены времени при работе агрегата на загоне;

- опыт передовых звеньев, бригад и цехов по комплексной механизации производственных процессов; индустриальные и интенсивные технологии возделывания с.-х. культур; безотходные уборки зерновых культур с обмолом на стационаре; групповая работа агрегата; организация транспортных работ; эксплуатация машин при почвозащитной системе земледелия и на мелиорируемых землях;

- организация технического сервиса хозяйства: первичными сервисными предприятиями и их объединениями, ремонтно - обслуживающими, снабженческо - сбытовыми производствами и службами предприятий общественного производства, а также объединениями фермеров районными сервисными предприятиями (объединениями), региональными центрами технического сервиса, главным центром технического сервиса завода изготовителей, специализированными ремонтными предприятиями, предприятиями агрообслуживания, МТС.

- формы и методы приобретения, оплаты к использованию машин фермерами, организации купли-продажи подержанной техники; производственное обслуживание фермеров (технологическое, агрономическое, перевозка грузов и др.);

- учёт, отчётность расчеты по МТП с применением ЭВМ;

- средства для ТО МТМ, машин и оборудования в растениеводстве и животноводстве; ремонтные мастерские станции ТО, пункты ТО, передвижные мастерские, агрегаты ТО;

- организации технического диагностирования; обработка машин и оборудования; документации по ТО машинам и оборудованию; составление

календарных графиков ТО и ремонта; анализ расхода запасных частей и материалов; затраты труда; подготовка и установка машин на хранение; порядок закрепления, инвентаризация и списание техники; обеспечение топливно-смазочными материалами и заправки машин; оперативное управление и контроль за работой МТА;

- себестоимость производства продукции, её составляющие за 3 - 4 года; анализ экономических показателей предприятия с указанием перспективных путей повышения эффективности производства с.-х. продукции.

2.5 Отчёт о практике

Отчет должен быть написан в соответствии с программой по материалам учета производственной деятельности, статистической отчетности и включать обязательное заполнение таблиц (см. формы таблиц 1-5 в приложении) в следующие разделы:

1. Краткая характеристика хозяйства: расположение, производственное направление (специализация), административно - хозяйственное устройство (описание и структурная схема), расположение по отношению к основным пунктам снабжения и сбыта продукция, характеристика дорожной сети, связь (схема).

2. Машинно - тракторный и автомобильный парк: техническая оснащенность, динамика численности тракторов, комбайнов, автомобилей по маркам за 3 - 5 лет (таблицы или графики), число и мощность установленных электромоторов (по отраслям хозяйства).

Удельные показатели технической оснащенности (таблицы или график).

По тракторному парку – суммарная мощность двигателей и суммарная тяговая мощность, удельная энергонасыщенность (кВт) 100 га пашни.

Средняя мощность двигателя и средняя тяговая мощность трактора (по колёсным, гусеничным тракторам и по парку в целом).

По комбайнам и с.-х. машинам - удельная нагрузка на комбайн и на метр захвата основных с.-х. машин (га).

3. Управление работой парка и диспетчерская служба. Организационная структура управления (схема). Организация планирования. Планово-учетная, технологическая и нормативная документация (примеры заполнения и описания правил обработки указанной документации).

Организация диспетчерской службы. Диспетчерский пункт, его оборудование, персонал.

Диспетчерская документация. Режим работы диспетчерской службы.

4. Организация и анализ использования техники. Организационные формы машиноиспользования. Товарищества, бригады, отделения (прогрессивные формы организации труда, уборочно-транспортные комплексы), кадровый состав, распределение МТП, обслуживаемые площади и культуры. Состав тракторной бригады (отделения), в которой работает практикант. Карта территории (поля, средняя длина гонов МТП, полевой стан в его оборудовании).

Нормы выработки и расхода топлива.

Условия работы и быта механизаторов.

Показатели работы тракторной бригады (отделения), выполнения манных норм производительности, число смен за сезон, среднесменная, сезонная производительность по маркам тракторов и с.-х. машин, средний погектарный расход топлива, себестоимость тракторных работ. Урожайность с.-х. культур. Затраты труда и прямые эксплуатационные издержки на единицу площади и продукции. Мероприятия по охране труда и противопожарной профилактика.

5. Организация ТО и ремонта. Организационная структура инженерно - технической службы. План пункта ТО, мастерской, описание построек и оборудования пунктов ТО и мастерской, организация технического сервиса. Оборудование автопередвижных мастерских, агрегатов ТО. Планирование работы АТО. Виды ТО и операции (по маркам тракторов и СХМ), выполнен-

ные с участием практиканта. Применение методов без разборной проверки (диагностирования) технического состояния машин. Работа мастеров - наладчиков; План-график ТО МТП тракторной бригады и его выполнение. Обменный фонд узлов и агрегатов и его использование. Описание и анализ случаев аварий, их причины и способы устранения.

6. Организация нефтехозяйства. Планирование и учёт завоза и расхода нефтепродуктов. Порядок оформления документации. План нефтескладов и площадок для заправки машин, оборудования, заправочные средства (стационарные и передвижные).

Организация заправки и учет расхода топлива и масел, расхода масел дизельных тракторов, причины перерасхода топлива, масел и их устранение. Хранение топлива и масел. Заправочный инвентарь в тракторных бригадах.

Критические замечания по работе нефтехозяйства.

7. Технология механизированных работ в полеводстве. Технологические карты по основным культурам. Интенсивные технологии возделывания с.-х. культур. Безотходные технологии уборки зерновых с обмолотом на стационаре. Организация и технология тракторных работ (пахота, междурядная обработка, культивация, посев, уборка и т. д.). Подготовка участка и организация движения агрегата. Расстановка агрегатов. ТО агрегатов (выгрузка зерна из бункеров комбайнов и пр.). Контроль качества и приемка работ. Элементы почвозащитной системы земледелия.

8. Организация хранения, техники. Схема машинного двора с перечнем помещений, оборудования. Технология подготовки машин к длительному и кратковременному хранению. Консервационные смазки. Уход за машинами в период хранения. Оформление документации и ответственность за хранение. Хранение техники при аренде и в фермерских хозяйствах.

9. Техничко - экономические показатели и их анализ. Данные выбираются из годовых отчетов хозяйства, оформляются в виде таблиц или графиков. Анализ можно сопровождать не абсолютными, а относительными цифрами, соблюдая при этом общие требования экономического анализа.

Плановые и фактические показатели использования тракторов, комбайнов, автомобилей и основных с.-х. машин.

Анализ эксплуатационных, затрат на МТП. Расход ГСМ, запчастей, плановые и фактические расходы на капитальный и текущий ремонт и на ТО.

Состояние работы по научной организации труда. Рационализаторская работа в хозяйстве. Обобщение опыта (описание, фотографии, эскизы, схемы, чертежи) наиболее интересных предложений и конструктивных разработок.

10. Инициатива практиканта по улучшению эксплуатации машин в хозяйстве. Предложения по устранению недостатков и улучшению использования машин в хозяйстве. Результаты практического внедрения в производство принятых предложений.

11. Результаты научных исследований (по заданию преподавателя).

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ВЕДЕНИЮ ДНЕВНИКА ПРАКТИКИ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТА

Дневник ведётся ежедневно – без пропусков дней практики согласно черновым записям, производимым на работе.

Примерная форма записей в дневнике дана в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Дневник

Дата	Выполняемое задание	Примечания
Число, месяц, год	- Краткий обзор работы за день (какую работу выполнял на рабочем месте по сбору материалов к отчету, по общественным поручениям; участие в производственных совещаниях, заседаниях; выполнение поручений руководителей производства и т. п.)	
	- Обстановка, в которой производилась работа (на каком поле, условия погоды, работу на данном рабочем месте и т. д.)	
	- Показатели работы (выработка, расход ГСМ, простои и их причины, характерные неполадки в работе)	
	- Последовательность выполнения работы или некоторых ее элементов (ТО, сборка или разборка, ремонта и т. д.)	
	- Личное участие выполнения работ	
	- Замечания по работе (предложения практиканта и их практическая польза)	

Сбор материалов для отчёта – важный этап над его работой, заключающийся в планомерном накоплении информации. Окончательно отчёт оформляется в последние дни практики (Формат бумаги А4 – 297 х 210). От руки аккуратно, с соблюдением следующих размеров полей: слева – не менее 30 мм, внизу – не менее 20 мм, справа – не менее 10 мм, сверху – не менее 15 мм.

Титульный лист оформляется по форме 1.

Все страницы нумеруются арабскими цифрами в правом верхнем углу.

Каждый раздел имеет порядковую нумерацию арабскими цифрами в пределах всего отчёта. Подраздел обозначается арабскими цифрами и включает номера раздела и подраздела, разделённые точкой.

Каждый раздел завершается выводами, в которых указываются как положительное, так и недостатки в хозяйственной деятельности, а также решения инженерных вопросов.

Таблицы должны, иметь в верхнем правом углу надпись «Таблица» (без кавычек) с указанием номера и над ней соответствующее название, Нумерация таблиц - сквозная по отчёту.

Приведенный цифровой материал обязательно сопровождается анализом.

Иллюстрации (графики, схемы, фотографии и пр.) должны быть снабжены надписям, помещенными под ними, а также подрисуночным текстом (при необходимости) с указанием порядкового номера иллюстрации (например, рисунок 1.5). Иллюстрации размещают на следующем листе сразу после ссылки на них в тексте.

Дневник и отчет просматривает и заверяет подписью и печатью руководителя практики от предприятия.

Лучшие отчеты представляются на смотр-конкурс отчетов, а элементы научных исследований – для докладов на научных студенческих конференциях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского

ОТЧЁТ
по производственной практике
«ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ»

Выполнил: ФИО _____

Группа: _____

Место прохождения практики:

Отчёт принят: «__» ____ 20...г

Оценка: _____

Подпись преподавателя: _____

Таблица 1 – Данные об объёме уборочных работ

Хозяйство _____

_____ района _____ области.

По отделению (бригаде) № _____

культура	по плану		фактически на	
	Всего, га	в т. ч. разд.	всего, га	в т. ч. разд.
пшеница				
рожь				
овес				
кукуруза				
картофель				
овоци				
прочие культуры				

Примечание. Если материалы собраны по нескольким тракторным бригадам (отделениям), то форму заполняют на каждую бригаду в отдельности и по всему хозяйству в целом.

Таблица 2 – Данные о наличии с.-х. техники по маркам

марка	количество	Марка	количество
Тракторов:		Луцильников	
Комбайнов зерновых		Косилок	
Жаток зерновых		Др. сеноуборочные машины	
Комбайнов силосоуборочных		Машины для внесения удобрений	
Картофелеубороч. машин		Сеялок зерновых	
Плугов		Картофелесажалок	
Культиваторов		Кукурузных сеялок	
Сцепок		Борон зубовых	
Прочих машин и агрегатов		Борон дисковых	
		агрегатов	

Таблица 3 – Учёт работы тракторов на вспашке зяби

дата	Работало тракторов				Вспахано за день, га				Выполнено нормосмен				Примечание
	Т-150	ДТ-75М	Т-4А	К-700А	Т-150	ДТ-75М	К-700А	Т-4А	Т-150	ДТ-75М	К-700А	Т-4А	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Таблица 4 – Анализ работы тракторов бригады № _____

За уборочный период 20 ____ год. (таблица заполняется на основании учебных листов)

Марка трактора	Кол-во тракторов в бригаде по списку	Рабочие дни	Отработано		Объем работы за дневной период у.э.га.	Средне-мен. выработка га/ см.	Расход топлива кг		Коэф-т использования тр-го парка за период уборки
			Машино-дней	машинос-мен			На весь объем работ	На первый у. э. га	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технология ремонта машин / Е. А. Пучин, В. С. Новиков, Н. А. Очковский и др.; Под редакцией Е. А. Пучина. - М.: КолосС, 2007. - 488 с.
2. Практикум по ремонту машин / Под ред. Е. А. Пучина. - М.: КолосС, 2009. - 327 с.
3. Оськин В. А., Евсиков В. В. Материаловедение и технология конструкционных материалов: Учебник. Кн. 1. - М.: КолосС, 2008.
4. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: Учебник. Кн. 2. / В. Ф. Карпенков, П. Р. Баграмов, В. Н. Байкалова и др. - М.: КолосС. - 2006.
5. Богатырёв А. В., Лехтер В. В. Тракторы и автомобили. - М.: КолосС, 2005.
6. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Текст] : учеб. пособие для вузов по агроинж. спец. / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. - М. : КолосС, 2006. - 316 с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с. 314-315.
7. Карабаницкий, А. П. Теоретические основы производственной эксплуатации МТП [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. П. Карабаницкий, Е. А. Кочкин. - М. : КолосС, 2009. - 95 с. : ил. ; 21 см. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
8. Клёнин Н. И., Егоров В. Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. - М. : КолосС, 2003.
9. Хабардин, В. Н. Практикум по основам технической эксплуатации машинно-тракторного парка [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / В. Н. Хабардин ; Иркут. гос. с.-х. акад. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ИрГСХА, 2011. - 1 эл. опт. диск ; 12 см. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации.
10. Диагностика и техническое обслуживание машин [Текст] : учеб. для вузов / А. Д. Ананьин [и др.]. - М. : Академия, 2008. - 429 с. : ил. ; 22 см. -

(Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 425-426.

11. Заводские инструкции по технической эксплуатации тракторов, автомобилей, самоходных комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм;

12. Заводские инструкции по технической эксплуатации технологического оборудования для диагностирования, технического обслуживания и ремонта машин;

13. Технологическая документация предприятий.

Ильин Пётр Иванович
Цэдашиев Цырендаши Владимирович

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ»

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

методические указания
по прохождению производственной практики