**СКВОЗНАЯ ПРОГРАММА**

**ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

**по направлению подготовки 35.03.06 — «Агроинженерия»**

**Факультета механизации сельского хозяйства**

СТАВРОПОЛЬ 2016

***ПРОГРАММА***

***«Производственная практика по эксплуатации с.х. техники»***

***Для отчета:***

***-справка о прохождении практики с-по…на предприятии;***

***- характеристика студента с предприятия.***

***1. Цель практики*** *-* закрепление теоретических знаний студентов и приобретение инженерного опыта по эксплуатации, техническому об­служиванию и ремонту машинно-тракторного парка (МТП), машин и оборудования животноводческих ферм, а также приобретение практических навыков руководства трудовыми коллективами.

*Задачами практики являются*:

* изучение организации инженерно-технической службы и при­обретение практических навыков в организации рационального использования, технического обслуживания и ремонта МТП, оборудования животноводческих ферм, а также организации комплексов и технологии выполнения производственных процессов в полеводстве, животноводстве и восстановлении работоспособности машин;
* углубление знаний в области планирования и управления работой машинно-тракторного парка, учета и анализа эффективности использования и ремонта сельскохозяйственной техники;
* изучение передового опыта по высокоэффективному использованию МТП и сельскохозяйственной техники в интенсивных технологиях производства продукции растениеводства и животноводства, а также ремонтного производства;
* развитие у студентов инициативы и творческого подхода к ре­шению инженерно-технических задач в сельскохозяйственном производстве.

***2. Место и организация проведения практики***

Производственную практику студенты проходят в сельскохо­зяйственных предприятиях, ассоциациях и фермерских хозяйствах, где они должны работать дублерами инженеров, бригадиров, помощников бригадиров (разрешается работать на штатных должностях инженеров и мастеров-наладчиков).

Практиканты назначаются на рабочие места приказом (решением правления) по предприятию и в период практики являются работниками данного предприятия.

Перед отъездом на практику студенты проходят инструктаж по порядку прохождения практики, а также по охране труда и противопожарной безопасности.

Готовясь к производственной практике, студенты должны подобрать и приобрести необходимую для работы литературу и справочники.

По прибытии на сельскохозяйственное предприятие практиканты должны получить инструктаж о своих обязанностях по должности, а также по охране труда с оформлением этого в журнале.

Руководство студентами-практикантами осуществляют:

научно-методическое - назначенный от кафедры преподаватель университета, организационно-техническое - специалисты предприятия, назначаемые для этого приказом руководителя предприятия (решением правления) на весь срок практики.

Студенты-практиканты обязаны соблюдать правила внутреннего распорядка, установленные на данном предприятии, принимать участие в производственных совещаниях, знать и соблюдать правила техники безопасности, свои обязанности по занимаемой должности, быть дисциплинированными членами производственного коллектива и принимать активное участие в общественной жизни предприятия.

В процессе прохождения практики студенты должны систематически собирать материалы для составления отчета.

***Содержание практики***

При прохождении практики студент выполняет обязанности по за­нимаемой должности и в соответствии с задачами практики изучает и приобретает навыки по следующим вопросам:

1. Структура управления, организация инженерно-технической службы, содержание производственно-хозяйственных планов. Планирование рабо­ты МТП, а также комплексов по уборке сельскохозяйственных культур.
2. Организация использования МТП. Выбор и комплектование ма­шинно-тракторных агрегатов (МТА) для выполнения сельскохозяйственных работ в комплексах.
3. Опыт передовых механизаторов по использованию и повыше­нию производительности машинных агрегатов.
4. Техническое обслуживание МТП. Планирование, организация и средства технического обслуживания. Ремонтные мастерские, пункты технического обслуживания, машинный двор. Подготовка и установка машин на хранение.
5. Организация топливо-смазочного хозяйства, центральный склад, лаборатория по определению качества нефтепродуктов, заправочные средства и способы заправки.
6. Интенсивная технология возделывания сельскохозяйственных культур. Система применяемых машин для возделывания и уборки от­дельных культур. Агротехнические требования к выполнению сельско­хозяйственных работ. Подготовка агрегатов к работе, подготовка поля к работе. Организация работы транспортных и погрузочно-разгрузочных средств. Контроль качества, приемка и учет работы. Опыт работы передовых фермерских хозяйств, арендных коллективов.
7. Показатели использования МТП сельскохозяйственного пред­приятия за последние три года:

* наработка на физический трактор (сменная и годовая), усл. га;
* наработка на эталонный трактор (сменная и годовая), усл. га;
* отработано тракторо-дней;
* отработано тракторо-смен;
* коэффициент сменности;
* коэффициент использования парка;
* коэффициент готовности парка;
* расход топлива на условный гектар;
* себестоимость условного гектара.

1. Организация труда на фермах, распределение обязанностей между специалистами фермы и предприятия.
2. Инженерная служба животноводства, обязанности работников и взаимосвязь между ними в процессе работы.
3. Пути снижения затрат труда. Изучить технологию производства работ на ферме, а также механизмы и машины, применяемые для механизации производственных процессов в животноводческих пост­ройках, молочных пунктах и на транспортных работах.
4. Применяемые способы приготовления кормов, сохранения и переработки продукции, пути снижения расхода энергии на получение продукции животноводства.
5. Техническое обслуживание оборудования и машин фермы. Пла­нирование технического обслуживания.
6. Анализ причин отказа в работе машин и оборудования живот­новодческих ферм, способы их устранения, влияние их на качество и объем получаемой продукции.
7. Особенности производства продукции на животноводческих фермах и комплексах, работающих на промышленной основе. Особенности эксплуатации и технического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.
8. Характеристика ремонтной базы и ее техническая оснащенность, планирование и организация ремонтного производства.
9. Технические требования приемки машин в ремонт и проведения предремонтного диагностирования.
10. Способы и режимы очистки объектов ремонта.
11. Определение технического состояния деталей и выявление всех видов дефектов, составление карт дефектации.
12. Сущность, достоинства и недостатки различных технологических процессов восстановления посадок соединений, сборки, обкатки и ис­пытания машин и агрегатов.
13. Применяемое оборудование, инструмент и приспособления, используемые на данном предприятии, их соответствие современным требованиям.
14. Охрана труда и окружающей среды, противопожарные мероп­риятия. Инструктаж, документация, наличие защитных средств, усло­вия труда в сельскохозяйственном предприятии, причины травматизма.

***4. Содержание отчета***

Отчет составляется по окончанию практики и должен включать следующие разделы.

4.1. Краткая характеристика предприятия.

Отчет составляется по окончанию практики и должен включать следующие разделы.

1. Краткая характеристика хозяйства.

Расположение, производственное направление (специализация), структура управления, наличие фермерских хозяйств.

Технико-экономические показатели: валовое производство основных видов растениеводческой и животноводческой продукции, урожайность основных сельскохозяйственных культур, выполнение планов производства и продажи основных видов сельскохозяйственной продукции, рентабельность хозяйства, характеристики ремонтного предприятия.

2. Структура управления и организации инженерно-технической  
службы хозяйства.

Структура управления инженерной службой. Количество механизиро­ванных отрядов, звеньев. Планирование работы МТП и технического обслуживания. Организация диспетчерской службы. Планово-учетная, технологическая и нормативная документация. Внедрение арендных коллективов, фермерских хозяйств.

3. Показатели работы производственного подразделения.

Закрепленная за подразделением структура посевных площадей и урожайность сельскохозяйственных культур. Состав МТП, автомобильного парка (приложение 2, табл. 2) и количество механизаторов. Показатели использования МТП (за последние три года) отразить в форме таблицы 1.

*Таблица 1 -* Показатели использования машинно-тракторного парка

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | К-701 | | | МТЗ-80 | | |
| по  плану | факти­ческая | % к плану | по  плану | факти­ческая | % к плану |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Наработка на физический трактор, усл. га:  сменная;  годовая. |  |  |  |  |  |  |
| Наработка на эталонный трактор, усл. га:  сменная;  годовая. |  |  |  |  |  |  |
| Отработано тракторо-дней |  |  |  |  |  |  |
| Отработано тракторо-смен |  |  |  |  |  |  |
| Коэффициент сменности |  |  |  |  |  |  |
| Коэффициент готовности |  |  |  |  |  |  |
| Коэффициент использования парка |  |  |  |  |  |  |
| Расход топлива на усл. га, кг/усл. га |  |  |  |  |  |  |
| Себестоимость 1 усл. га, руб./усл.га га |  |  |  |  |  |  |

4. Индустриальная технология возделывания сельскохозяйственных  
культур.

Размеры участков, средняя длина гонов. Группа норм по пахотным и непахотным работам, к которым отнесено хозяйство. Технологические карты возделывания 4-х отдельных сельскохозяйственных культур. Система применяемых машин при основной обработке почвы, внесении минеральных и органических удобрений, предпосевной обработке почвы, внесении гербицидов, посеве, уходе и уборке возделываемых сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка участка и способы движения агрегатов. Контроль качества.

5. Организация технического обслуживания.

Средства и формы технического обслуживания. Применение диаг­ностики технического состояния машин. Планирование технического обслуживания. Организация хранения техники: схема машинного двора с перечнем помещений, оборудования, технология подготовки машин к хранению; обслуживание в период хранения.

6. Организация нефтехозяйства.

Планирование, учет завоза и расходования нефтепродуктов. Обору­дование и заправочные средства. Организация заправки, учет расхода топлива и масел, причины перерасхода и их устранение.

1. Выполнение индивидуального задания. Провести энергетическую оценку различных составов агрегатов для выполнения одной сельско­хозяйственной работы (по заданию преподавателя).
2. Выводы и предложения по пунктам 1 - 7.
3. Краткая характеристика животноводства сельскохозяйственного предприятия.
4. Характеристика животноводческой фермы.

Генеральный план фермы. Описание производственных построек и сооружений, вида и состава поголовья животных и структуры стада, продуктивность животных, потребность и стоимость кормов. Приме­няемая техника, наименование и количество машин, занятых в производственном процессе фермы. Энергетическая база фермы и эффективность ее использования.

11. Организация и анализ использования техники на жи­вотноводческой ферме.

Организация технического обслуживания машин и оборудования, наличие плана-графика технического обслуживания.

12. Технология механизированных работ в животноводстве:

* организация кормопроизводства; обеспеченность хозяйства кормами; технология кормозаготовок; применяемая техника и организация работ; силосные сооружения; занятость рабочей силы; агрозоотехни­ческие требования; контроль качества работ; технология работ по зак­ладке на хранение зернофуража, корнеклубнеплодов, сена и соломы; техника безопасности.
* технология и организация кормоприготовления; зоотехнические требования к кормоприготовлению; кормоцехи, комбикормовые заводы и др.; оборудование, технологические схемы; графики расхода воды, пара, электроэнергии; контроль качества работ; организация работ; экономические показатели работы; техника безопасности.
* технология и организация работ при раздаче кормов животным (птице); зоотехнические требования; применяемое оборудование; гра­фики работы; занятость рабочей силы; организация работ по обслужи­ванию техники; техника безопасности.
* технология доения коров и первичной обработки молока; зоотех­нические и санитарные требования; схемы технологических процессов; применяемое оборудование в коровниках, доильные залы, их схемы, организация производственных процессов; занятость рабочей силы; уход за оборудованием; техника безопасности.
* технология и организация работ на овцеферме, на птицеферме (птицефабрика) по получению, обработке и складированию продук­ции; применяемое оборудование, методы работы, контроль качества работ; занятость рабочей силы; техника безопасности.
* технология и организация работ по удалению и использованию навоза; агротехнические требования; применяемые технологические схе­мы и оборудование; сооружения; графики работы оборудования, тех­ническое обслуживание оборудования.
* организация работ, связанных с поддержанием оптимального микроклимата в животноводческих помещениях.
* организация и применяемые системы водоснабжения фермы; водозаборники и водораздатчики; поилки.
* энергетическая база фермы; котлы, холодильные установки, элек­тродвигатели; система техобслуживания; уровень использования энер­гетических устройств и анализ энергозатрат; техника безопасности.

13. Технико-экономические показатели работы фермы. Затраты труда и средств на производство продукции животноводства. Прибыль, убыт­ки, рентабельность животноводческой отрасли.

Анализ структуры себестоимости животноводческой продукции. Анализ расходов на эксплуатацию машин и оборудование фермы. Обобщение опыта рационализаторов, описание схемы, фото по наиболее интересным предложениям. Выполнение индивидуального задания.

14. Выводы и предложения по пунктам 9 - 13.

15. Общая характеристика ремонтной базы.

В общей характеристике ремонтного предприятия (завода, цеха, участка, станции технического обслуживания или центральной ремонтной мастерской) указать год ввода в эксплуатацию, габаритные размеры здания и генерального плана; привести номенклатуру выпускаемой продукции и годовую программу предприятия *(приложение 2, табл. 3),* а также изделий, ремонтируемых по кооперации на других ремонтных предприятиях (приложение *2 табл. 4);* определить объем дополнительных ремонтных работ *(приложение 2, табл. 5);* составить технологическую планировку производственного корпуса мастерской, цеха, участка (на схеме привести наименование участков, указав их площадь); описать расположение участков и указать их соответствие направлению грузопотоков, анализируя качество компоновочных решений; привести перечень и характеристику основного технологического оборудования *(приложение 2, табл. 6)* по участкам, дав анализ количественной и качественной обеспеченности предприятия оборудованием; представить данные о наличии подъемно-транспортного оборудования *(приложение 2, табл. 7),* указав, на каких местах оно отсутствует; указать среднего­довую численность и разряды производственных рабочих *(приложение 2, табл. 8),* описав существующую форму оплаты труда.

16. Анализ технологического процесса ремонта изделия.

Дать общую схему технологического процесса ремонта машины с указанием основных видов работ и соответствия имеющихся рабочих мест принятой технологии ремонта.

В анализе отразить:

* наличие и фактическое выполнение требований технологической и технической документации непосредственно на рабочих местах; степень механизации и автоматизации моечных и разборо-сборочных работ, уровень метрологической службы;
* номенклатуру, способы и уровень качества восстановления ос­новных деталей;
* достоинства и недостатки применяемых технологических про­цессов.

17. Анализ организации ремонта изделия.

Описать режим работы предприятия (характер рабочей недели, число смен и их продолжительность, распределение работ между сменами).

Для специализированного предприятия привести календарный план работы *(приложение 2, табл. 9)* и дать анализ планового распределения и фактического выполнения работ.

Для мастерской хозяйства привести календарный план проведения ремонтов и ТО МТП *(приложение 2, табл. 10).*

Охарактеризовать организацию складского хозяйства и диспетчерс­кой службы.

18. Анализ технико-экономических показателей предприятия.

Технико-экономические показатели (абсолютные и удельные) ана­лизируют по данным годовых отчетов данного предприятия и произ­водственно-технологического паспорта за несколько (не менее 3-х) последних лет *(приложение 2, табл. 11, 12).*

Сравнивая плановые и фактические показатели производственной программы и себестоимости продукции *(приложение 2, табл. 13),* выявить резерв снижения затрат на ремонт изделия.

19. Индивидуальное задание.

По дополнительному указанию руководителя практики студент вы­полняет работы по описанию методики ремонта сборочной единицы или агрегата; по разработке технологической документации на восстановление конкретной заданной детали, предварительно проанализировав выявленные в ней дефекты и указав возможные причины отклонения от технических требований.

20. Выводы и предложения по пунктам 15 - 19.

**5. *Требования к оформлению и защите отчета***

В отчете излагаются не общие соображения, а фактическое участие практиканта в работе и личные наблюдения.

Во всех случаях, когда приводится цифровой материал, обязательно должен быть сделан анализ. Таблицы должны иметь заголовок и порядковый номер. Необходимо соблюдать правильность написания еди­ниц измерения в тексте и таблицах.

Текстовое изложение материалов должно иллюстрироваться графиками, диаграммами, схемами, чертежами, фотографиями и сопровождаться их названием и порядковыми номерами.

Отчет оформляется на стандартных листах размером 210x297 мм. Его ориентировочный объем 45...50 страниц. Образец титульного листа при­водится в приложении 3.

Пояснительная записка и производственная характеристика студен­та *(приложение 3, 4)* заверяется представителем сельскохозяйственного предприятия, ответственным за практику, и печатью предприятия.

Защита отчета проводится перед комиссией, состоящей из 2-3 ведущих преподавателей соответствующих кафедр с выставлением диф­ференцированной оценки.

Студент, выполняющий дипломный проект, должен согласовать дополнительные вопросы с руководителем дипломного проектирования до отъезда на практику.

Студент обязан составить отчет и защитить его в течение первых двух недель очередного семестра.

Материалы отчета по практике могут быть использованы для вы­полнения курсовых и дипломных проектов.