



Кафедра надежности и ремонта машин

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Инженерный институт**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ПРАКТИКА**

Методические указания по составлению отчета

Новосибирск 2021

Кафедра надежности и ремонта машин

Рецензент к.т.н., доцент П.И.Федюнин

Составитель старший преподаватель А.П. Илясов

Производственная технологическая практика / Методические указания по сост. отчета /Новосиб. гос. аграр. Ун-т Инж. ин-т; сост.: А.П. Илясов. - Новосибирск, 2021. – 16 с.

Методические указания предназначены для студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся по направлению подготовки Агроинженерия профиль «Технический сервис в АПК». Приведены цели и задачи технологической практики, содержание и форма отчета по практике.

Утверждено и рекомендовано к изданию методическим советом Инженерного института НГАУ протокол № _____ от _____ 20__ г. _____

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2021

© Инженерный институт, 2021

Технологическая практика является неотъемлемой частью образовательной программы подготовки по профилю «Технический сервис в АПК»

Цель практики - более углубленное изучение пройденных дисциплин на основе приобретения практического опыта; углубление и закрепление теоретических знаний студентов по устройству и работе сельскохозяйственной техники; приобретение навыков практической работы подготовки, настройки и регулировки машин на заданные условия работы; ознакомление со структурой и производственной деятельностью предприятия.

Задачи практики - формирование профессиональных навыков и ознакомление с технологическими процессами очистки, разборки, дефектации, ремонта и восстановления изношенных деталей; сборки, обкатки, испытания и окраски объектов ремонта, в том числе с.-х. техники, машин и оборудования для переработки с.-х. продукции, ознакомление с технологической документацией, оборудованием, приспособлениями и инструментами, применяемыми на предприятиях.

Место и организация проведения практики.

Практика проводится с отрывом от учебных занятий, продолжительность и сроки практики определяются графиком учебного процесса.

Практика проводится на крупных с.-х. предприятиях, предприятиях технического сервиса и фирменного сопровождения машин и оборудования, на ремонтных заводах, специализированных ремонтных предприятиях, ремонтно-технических предприятиях, машинно-технологических станциях, в научно-исследовательских учреждениях.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

На практику студенты направляются в соответствии с приказом по университету, на основании предварительно заключенных с предприятиями договоров на прохождение практик.

Содержание практики. В период прохождения практики студенты **знакомятся:**

- с состоянием имеющейся техники;

- с передовыми методами работы на сельскохозяйственных агрегатах, с процессами подготовки к работе сельскохозяйственных агрегатов, зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов;
- с технологическими процессами проведения технического обслуживания и ремонта тракторов и сельскохозяйственных машин в полевых условиях;
- с технологическими процессами технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и агрегатов в стационарных условиях;
- с оборудованием, технологической оснасткой и мерительным инструментом, применяемом при ТО, диагностике и ремонте;
- с технологическими процессами восстановления деталей машин и применяемом при этом оборудованием, технологической оснасткой и мерительным инструментом.

выполняют индивидуальные задания кафедры на основе изучения технологических процессов очистки и разборки, дефектации и восстановления деталей, комплектования и сборки, окраски, обкатки и испытания;

составляют подробный отчет по практике.

Основной вид деятельности студентов на предприятии во время практики – самостоятельная работа на одном или нескольких рабочих местах по определенному графику в качестве учеников (стажеров) и по мере освоения (аттестации) самостоятельного выполнения операций: слесарь, механик, диагност, контролер в ремонтно-технических подразделениях предприятий.

В цехах, отделениях и на участках ремонтных предприятий студент получает навыки:

- очистки машин, агрегатов и деталей (определение видов загрязнений, выбор моющего средства, режимов, определение качества очистки);
- разборочных работ (соблюдение технологической последовательности);
- дефектации деталей (применение контрольных и измерительных инструментов);
- выбора режимов технологических процессов восстановления деталей и их механической обработки;
- комплектование деталей для сборки агрегатов и сборочных единиц;
- сборки агрегатов и машин (последовательность сборки, сборка резьбовых соединений, порядок и усилия затяжки, сборка

прессовых и других видов соединений; балансировка деталей и сборочных единиц);

- обкатки и испытания агрегатов и машин (режимы обкатки, контролируемые параметры);
- окраски машин (подготовка поверхности к окраске, нанесение лакокрасочных материалов, сушка покрытий);
- выдачи из ремонта машин, агрегатов и др.

На предприятиях технического сервиса и фирменного сопровождения машин студент получает навыки:

- организации выставок новой техники и представление ее работы непосредственно на производстве;
- получение от заводов-изготовителей, досборка и доставка техники сельхозоваропроизводителям;
- пуско-наладочные работы, гарантийное обслуживание и ремонт поставленной техники.

Для студентов по возможности организуются экскурсии по подразделениям предприятия, читаются лекции и проводятся беседы с ведущими специалистами по техническому обслуживанию и диагностированию, машин; по технологиям ремонта и восстановления деталей (видах ремонта и способах восстановления деталей на данном предприятии).

Содержание и оформление отчета

По окончании практики студент составляет отчет соответствию с программой практики и индивидуальным заданием. Для этого они представляют характеристику с места работы предприятия (Приложение 1) и оформляют отчет по практике на листах формата А4 в соответствии с ГОСТ 2.105 «Общие требования к текстовым документам».

Отчет оформляется в виде пояснительной записки объемом 10-15 с. печатного текста, сопровождаемой схемами, графиками, чертежами и/или эскизами, фотографиями. В отчете наряду с фактическими данными, представляются личные наблюдения, выводы, предложения, связанных с поддержанием и восстановлением работоспособности машин и оборудования.

Дневник по практике составляется с указанием даты и выполняемой студентом работы на каждый день.

Краткое содержание отчета:

1. Краткая характеристика предприятия, цеха, отдела, участка, на котором работал студент: вид выпускаемой продукции,

оказываемые услуги; характеристика основного технологического оборудования.

2. Краткое описание одного из технологических процессов подготовки к ремонту (обслуживанию) объекта ремонта и заканчивая процессами испытания и окраски.

3. Состояние на предприятии техники безопасности, пожарной безопасности и решение вопросов по защите окружающей среды.

4. Кроме вышеперечисленных вопросов каждому студенту необходимо представить подробно выполненное индивидуальное задание (определяется кафедрой и руководителем практики).

Форма представления отчета

Отчет включает:

- титульный лист;
- рецензия-отзыв;
- направление на практику;
- выписка из приказа о назначении руководителя практики;
- программа и график практики;
- содержание (оглавление);
- введение;
- краткая характеристика предприятия;
- характеристика технологического процесса ремонта (восстановления);
- состояние на предприятии ТБ, ПБ и защита окружающей среды;
- индивидуальное задание;
- выполненное индивидуальное задание;
- дневник практики;
- заключение;
- библиографический список
- отзыв-характеристика;
- аттестационный лист.

Библиографический список

1. Учебная, производственная и преддипломная практика: примерная программа для вузов по спец. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК. / Под общ. ред. А.Д. Ананьина. – М.: МГАУ, 2002.
2. Пучин Е.А. Технология ремонта машин / Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.; под ред. Е.А. Пучина. – М.: Колос, 2011. – 448 с.
3. Богачев Б.А. Практикум по ремонту машин / Б.А.Богачев, А.А. Гаджиев, И.Н.Кравченко и др. – М.: Колос, 2009. – 327 с.
4. Технический сервис машин и основы проектирования предприятий: учеб. для вузов / М.И. Юдин, М.Н. Кузнецов, А.Т. Кузовлев и др. – Краснодар: Совет. Кубань, 2007.
5. В.И. Черноиванов, В.В. Бледных, А.Э. Северный и др. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве: Учебное пособие / Под ред. В.И. Черноиванова. – Москва-Челябинск: ГОСНИТИ, ЧГАУ, 2003.

Варианты индивидуальных заданий

В качестве индивидуального задания предлагается составить подробное описание одного из выполненных в процессе практики:

- технологического процесса технического обслуживания;
- технологического процесса диагностики;
- технологического процесса ремонта.

Данное описание должно включать:

- Наименование и краткое описание объекта (машины, узла, агрегата, детали);
- Цель выполнения операции;
- Требования на выполнение операции;
- Применяемое оборудование, приспособления и инструмент;
- Описание технологической операции по переходам с приведенным графическим пояснением, схемами, фотоматериалами;
- Методы и средства контроля качества выполнения операции.

Задание выдает руководитель практики в зависимости от предприятия на которое направлен студент.

**НАПРАВЛЕНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ
ПРАКТИКУ**

На основании договора № _____ от _____

Заключенного с _____

_____ (наименование предприятия)

направляется для прохождения производственной практики по направлению подготовки «Агроинженерия», **профиль «Технический сервис в АПК»**.

Студент гр. № _____

Инженерного института ФГБОУ ВО «Новосибирский ГАУ»

Ф.И.О. студента _____

Зав. кафедрой _____

подпись

Фамилия И.О.

Приступить к прохождению практики _____ 20__ г.

Закончить практику _____ 20__ г.

Руководитель образовательной организации

_____ подпись

_____ Фамилия И.О.

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРОГРАММА и ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип: производственная технологическая практика Семестр: _____

_____ учебной группы _____

Ф.И.О. студента

по направлению подготовки «Агроинженерия» профиль «Технический сервис в АПК» (уровень бакалавриата) в организации _____

наименование организации

практика в объеме 432 час. с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

№	Мероприятие (краткое описание)	График выполнения
1	Прохождение инструктажа по технике безопасности	1 день
2	Знакомство с предприятием и его материально-технической базой. Изучение основных документов, определяющих его работу (устав, правила внутреннего распорядка, нормативные локальные акты). Вид выпускаемой продукции (оказываемых услуг) объемы выполняемых услуг (производственная программа); структура управления предприятием.	1-2 неделя
3	Знакомство с ремонтно-обслуживающей базой и структурой производственного процесса, действующего на предприятии; обеспеченность ремонтным фондом и технической документацией.	1-5 неделя
4	Изучение и выполнение основных операций технологических процессов ТО и ремонта техники. Изучение технологического оборудования и технической документации, применяемой на предприятии.	3-6 неделя
5*	Знакомство с номенклатурой восстанавливаемых деталей. Изучение и выполнение основных операций технологических процессов по восстановлению деталей. Изучение технологического оборудования и технической документации, применяемой на предприятии.	3-6 неделя
6	Изучение состояния на предприятии техники безопасности, пожарной безопасности и вопросов экологической безопасности.	6-7 неделя
7	Выполнение индивидуального задания.	1-7 неделя
8	Анализ и обсуждение результатов практики с руководителем от предприятия	7-8 неделя
9	Оформление отчета	8 неделя

** при реализации на предприятии данной услуги.*

«Согласовано»

Руководитель практики от предприятия

(подпись, Ф.И.О., должность)

Дата ____ 202__ г.

Руководитель практики от НГАУ

(подпись, Ф.И.О., должность)

Дата ____ 202__ г.

ВЫПИСКА

из приказа № _____ от _____ 20__ г.

"О принятии обучающегося на практику и назначении руководителя практики от профильной организации "

1. Принять обучающегося _____
(ф.и.о.)

на производственную практику в сроки _____
на основании договора о практической подготовке № ___ от _____

2. Назначить руководителем практики от профильной организации

(ф.и.о. и должность)

Руководитель практики от профильной организации соответствует требованиям, установленным ст. 331 Трудового кодекса Российской Федерации.

Руководитель предприятия _____ (_____)
подпись

М.П.

ВЫПИСКА

из журнала прохождения вводного инструктажа

Студент: _____
ф.и.о. студента

вводный инструктаж прошел _____ 20__ г.
дата

Руководитель практики
от предприятия _____ (_____)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ**

Тип: производственная технологическая практика **Семестр:** _____
_____ учебной группы _____,

Ф.И.О. студента

по направлению подготовки «**Агроинженерия**», профиль «**Технический сервис в АПК**» (уровень бакалавриата) в организации _____

наименование организации

практика в объеме 432 час. с «__» ____ 202__ г. по «__» ____ 202__ г.
с «__» ____ 202__ г. по «__» ____ 202__ г.

СОДЕРЖАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

«Согласовано»

Руководитель практики от предприятия

Руководитель практики от НГАУ

(подпись, Ф.И.О., должность)

(подпись, Ф.И.О., должность)

Дата ____ ____ 202__ г.

Дата ____ ____ 202__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПРАКТИКЕ**

Студент-практикант должен ежедневно заполнять данный раздел.

Дата	Подробное описание выполненной работы

Подпись студента _____

Подпись руководителя практики от предприятия _____

ОТЗЫВ – ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента _____ Группа № _____

ФИО студента _____

направление подготовки «Агроинженерия», профиль «Технический сервис в АПК» (уровень бакалавриата) при прохождении производственной практики в:

наименование предприятия _____

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

в должности _____

За период практики зарекомендовал себя как _____

Уровень сформированности компетенций _____

Инициативность и активность _____

Дисциплинированность _____

Считаю, что работа студента _____

ФИО студента _____

за период практики заслуживает _____ оценки.

Руководитель

предприятия / практики _____ / _____ /

М. П.

_____ дата

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Тип: производственная технологическая практика **Семестр:** _____

_____ № группы _____,
Ф.И.О. студента

проходившего(ей) производственную практику по направлению подготовки «Агроинженерия», профиль «Технический сервис в АПК» (уровень бакалавриата) в организации _____

наименование организации

в объеме 432 час. с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
 с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Оценка сформированности профессиональных компетенций (ПК)

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (полож. – 1 / отриц. – 0)*	Интегральная оценка	
			ОПОР**	ПК***
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ИОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства			
	ИОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием			
	ИОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования			
	ИОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования			
	ИОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде			
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве			
	ИОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения			

	производственных процессов			
	ИОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний			
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИОПК-4.1 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации			
	ИОПК-4.2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства			
ПКО-3 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники	ИПКО-3.2. Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции			
	ИПКО-3.3. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники			
	ИПКО-3.4. Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, приемку новой и отремонтированной сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов			
	ИПКО-3.6. Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет ее учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов			
	ИПКО-3.7. Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием			
	ИПКО-3.8. Готовит отчетные, производственные документы, указания, проекты приказов, распоряжений, договоров по вопросам, связанным с организацией эксплуатации			
	ИПКО-3.9. Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма			

* Применяется дихотомическая система оценивания, при которой критерием оценки

выступает правило: за правильное решение (соответствующее эталонному показателю) выставляется 1 балл, за неправильное решение (несоответствующее эталонному показателю) выставляется 0 баллов.

** Оценка ОПОР по пятибалльной шкале

*** Общая пятибалльная оценка ПК на основе анализа оценок ОПОР

Интегрированная оценка за производственную практику* _____

*Оценка осуществляется по показателям и критериям:

Оценка «отлично» выставляется, если студент во время прохождения производственной практики подтвердил освоение более 95% записанных компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент во время прохождения производственной практики подтвердил освоение не менее 75% записанных компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения производственной практики подтвердил освоение не менее 60% записанных компетенций.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения производственной практики подтвердил освоение менее 60% записанных компетенций.

Заключение: аттестуемый(ая) _____ владение
продемонстрировал(а) / не продемонстрировал(а)
профессиональными компетенциями.

Руководитель практики
от предприятия _____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись, Ф.И.О., должность)

Руководитель
практики от НГАУ _____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись, Ф.И.О., должность)

Составитель **Илясов Александр Петрович,**

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Методические указания по составлению отчета для студентов очного и заочного отделений, обучающихся по направлению подготовки «Агроинженерия» профиль «Технический сервис в АПК»

Редактор
Компьютерная верстка А.П. Илясов

Подписано к печати 2021 г. Формат 60×84^{1/16}
Объем уч.-изд. л. Изд. №..... Заказ №
Тираж экз.

Отпечатано в мини-типографии Инженерного института НГАУ
630039, Новосибирск, ул. Никитина, 147