

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. Н. И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор УМУ Алтай ТУ
Н. И. Щербакон
"28" февраля 2017 г.

Программа производственной практики
Практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки (специальность)

23.05.01-Наземные транспортно-технологические средства

Профиль подготовки

Технические средства агропромышленного комплекса

Квалификация выпускника
специалист

Форма обучения очная

Барнаул 2016

1. Цели практики.....	2
2. Задачи практики.....	2
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	2
4. Типы, способы и формы проведения практики.....	5
5. Место, время и продолжительность проведения практики.....	5
6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.....	5
7. Структура и содержание практики.....	6
8. Перечень информационных технологии, используемые при проведении практики	9
9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.....	9
10. Формы промежуточной аттестации по итогам практики.....	10
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	11
12. Материально- техническое обеспечение.....	12
13. Пример задания на практику. ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	13
14. Пример заполнения титульного листа. ПРИЛОЖЕНИЕ Б....	16

1 Цели практики

Целями практики являются:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении курса «Технология производства технических средств агропромышленного комплекса»
- ознакомление со структурой технологической службы предприятия, функциями ее подразделений,
- участие в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- ознакомление с отраслевой периодической литературой, стандартами и другой нормативной литературой, используемой при разработке технологических процессов производства изделий.

2 Задачи практики

Задачами практики в производственно-технологической деятельности являются:

- 2.1 Ознакомление с практиков изготовления конкретной продукции и изучение этапов технологической подготовки производства, методик разработки технологических процессов изготовления продукции
- Ознакомление с методикой оценки технологичности выпускаемой продукции, расчетами режимов обработки деталей, методикой нормирования процессов и оформления технологической документации
 - в отделе, занимающемся проектированием оснастки, с нормативами и литературой, используемых при проектировании станочных приспособлений, современными методами изготовления листовых деталей (в частности, лазерной резкой), пресс-форм
 - в цеховых службах с задачами, решаемыми при внедрении новых тех. процессов, и мерами по обеспечению технологической дисциплины
 - с технологией обработки типовых деталей машин (валов, втулок, дисков, шестерен, корпусов)
 - с применяемыми методами и типами сборки, окраски и сушки изделий
 - с методами контроля и испытаний изделий
- 2.2 Сбор материалов для курсового проекта по «Технологии производства технических средств агропромышленного комплекса»
- Материалы, необходимые для выполнения курсового проекта, включают в себя:
 - Чертеж детали, технические условия ее изготовления, метод получения заготовки, оборудование и инструменты, применяемые при выполнении операций технологического процесса ее обработки.

Технологический процесс в электронном варианте. Деталь должна быть средней сложности с количеством операций не более 10-12.

- Материалы, необходимые для разработки конструкций станочного приспособления и штампа для изготовления детали из листового проката.

Желательно иметь чертежи этих устройств.

3 Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика позволяет создать условия для студентов в их практической работе по приобретению начальных профессиональных навыков, знаний и умений. Способствует аналитической работе студентов по сопоставлению приобретенных теоретических знаний с практикой конкретного производства. Способствует студентам в формировании общего представления о будущей производственной деятельности. Позволяет развить интерес студентов к выбранной специальности.

Практика для специальности 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства, базируется на циклах дисциплин, включая следующие профильные дисциплины: «Технология производства технических средств агропромышленного комплекса», «Детали машин», «Метрология, стандартизация и сертификация».

При прохождении практики закрепляются знания, умения и навыки, приобретенные в результате освоения предшествующих частей ООП. Кроме этого, практикант должен быть готов к самостоятельному обучению, личностному самосовершенствованию и освоению на практике новых профессиональных знаний и умений.

Теоретическими дисциплинами, для которых практика необходима как предшествующая, являются: детали машин и основы конструирования; конструкции технических средств агропромышленного комплекса; технология производства технических средств агропромышленного комплекса.

4 Типы, способы и формы проведения практики

Тип практик – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики:

- стационарная, выездная. Форма проведения практики – непрерывная.

Основными этапами конструкторской практики являются:

- сбор материалов для выполнения курсового проекта;

- практическая работа на рабочем месте (по мере необходимости)

- консультации с ведущими специалистами базового предприятия;

- выполнение работы по заданию руководителя практики от предприятия;

тия;

Более подробно конкретные виды работы при проведении конструкторской практики определяются темой выпускной квалификационной работы.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе по заданию соответствующих кафедр;
- нести ответственность за выполняемую работу и её результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник, в котором записывать необходимые цифровые и другие данные, наименование лекций и бесед, делать эскизы, зарисовки, схемы и т. д. (в виде вклеек в дневнике);
- грамотно использовать, где есть возможность, компьютер, принтер, сканер, ксерокс. Необходимую информацию по разрешению руководителя сохранить в электронном виде на съёмных носителях
- представить руководителю практики письменный отчёт о выполнении заданий и сдать дифференцированный зачёт по практике.

5 Место, время и продолжительность проведения практики

Местами проведения практики могут быть назначены предприятия, производящие технику, запасные части к ней или транспортные средства, применяемые в АПК (при наличии договора или письма от предприятия).

Продолжительность практики 2 недели в конце 6-го семестра.

6 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения практики у студентов должны формироваться профессиональные компетенции, приведенные в таблице 1.

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты		
	знать	уметь	владеть
<p>ПК-7: способность разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-технологическую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПК-10: способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ПСК-3.19: способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК</p>	<p>Современные информационные технологии разработки конструкторско-технологическую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Современную нормативно-техническую документацию</p> <p>Способы и приемы контроля за параметрами технологических процессов</p>	<p>Проектировать новые или модернизируемые образцы наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Грамотно использовать современную нормативно-техническую документацию</p> <p>На практике использовать способы и приемы контроля за параметрами технологических процессов</p>	<p>Методологией проектирования новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Навыками разработки технологической документации</p> <p>Навыками использования способов и приемов контроля за параметрами технологических процессов</p>

7 Структура и содержание практики

Трудоемкость практики, составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Структура и содержание разделов практики приведены в таблице 2.

Темы для отчетов прорабатываются руководителем до начала практики и могут быть скорректированы по инициативе практиканта на первой неделе практики.

Таблица 2 – Структура и содержание разделов практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов практики	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Выдача заданий, инструктаж по ТБ, оформление документов на практику	8	Запись в журнале
2	Ознакомительный этап	Лекции о предприятии, выпускаемой продукции, научно-технических разработках, экскурсии, инструктаж по ТБ на рабочем месте	8	Собеседование
3	Производственный этап	Выполнение практических заданий на рабочих местах, Ознакомление со структурой и функциями технологических служб, нормативами разработки тех.процессов и проектирования оснастки. Сбор материалов для курсового проекта. Подготовка материалов для отчета по практике	54	Собеседование
4	Самостоятельная работа студентов на практике	Работа с научно-технической литературой, нормативно-техническими документами и ЕСТД	20	Собеседование
5	Заключительный этап	Подготовка и защита отчёта	18	Защита отчёта

8 Перечень информационных технологии, используемых при проведении практики

К информационным технологиям относятся образовательные, научно-исследовательские и научно производственные технологии: технология конструирования учебной информации; технология модульного обучения; технология коллективного взаимообучения; технология активного обучения коммуникационные технологии. Научно-исследо-

вательские и производственные технологии выбираются в соответствии с местом прохождения практики и индивидуальным заданием студента.

9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

В учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов входят: индивидуальное задание на практику; программа практики; методические указания; методические указания по теоретическим дисциплинам учебного плана, используемые на практике; дополнительные материалы, выдаваемые студенту при получении задания на учебную практику.

На период практики назначаются руководители практики от университета и предприятия, отвечающие за своевременное решение вопросов, возникающих в процессе самостоятельной работы студентов.

На заключительном этапе студент самостоятельно составляет отчет по практике в соответствии с индивидуальным заданием и действующими требованиями к технической документации.

10 Формы промежуточной аттестации по итогам практики

По итогам практики студенты должны составить отчет, который защищается на последней неделе практики. Отчет является основным документом, характеризующим проведенную студентом работу в период практики, и выполняется с целью оценки качества и полноты выполнения им программы практики. К отчету прилагается характеристика, подписанная руководителем практики от предприятия и заверенная печатью этого предприятия, командировочное удостоверение (путевка) с отметками о датах прибытия и убытия с предприятия.

Отчет по практике должен содержать следующие разделы и структурные элементы:

- титульный лист, оформленный согласно приложению Б;
- содержание с основной надписью на нем;
- введение, где кратко излагаются цель практики;
- Функции, структура отдела главного технолога и технического бюро цеха;
- типовые технологии изготовления валов, отверстий, корпусных деталей, зубчатых колес, шлицев, плоских деталей и т.д. на базовом предприятии;
- технологический процесс сборки машин, используемый на базовом предприятии;
- технологический процесс покраски деталей узлов;

Отчет оформляется в соответствии с ЕСКД (ГОСТ 2.105-2005) в виде сброшюрованной пояснительной записки, иллюстрированной схемами, эскизами, чертежами, снабженной списком литературы (ГОСТ 7.1-2003). Объем отчета 40-60 с. формата А4.

К отчету должны быть приложены все материалы, собранные во время практики: чертежи машины-аналога, фотографии, схемы, диаграммы, таблицы и др.

После сдачи отчета комиссии отчет временно выдается студенту под роспись для последующей работы над проектом.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по преддипломной практике приведен в Приложении В.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные литература

1. Общие требования к текстовым документам [Текст]: ГОСТ 2.105-2005 ЕСКД.- М.: Изд-во стандартов, 2005.
2. СТО 12.330-2016. Система качества АлтГТУ. Образовательный стандарт высшего образования АлтГТУ. Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики [Текст]: Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2015. – 15с.

Библиотечка
АлтГТУ

Дополнительная литература

3. Межгосударственный стандарт Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления документов [Текст]: ГОСТ 7.1-2003.- Введ. 2004-01-07.- М.: Изд-во стандартов, 2003.
4. Единицы величин [Текст]: ГОСТ 8.417-2002 ГСИ.- Введ. 2003-01-09.- М.: Изд-во стандартов, 2002.
5. Правила построения, изложения, оформления и обозначения [Текст]: ГОСТ Р 1.5 -2012.- Введ. 2004-30-12.- М.: Изд-во стандартов, 2004.
6. Дрюк, В.А. Правила оформления пояснительной записки и графической части курсовых работ, курсовых и дипломных проектов [Текст]: Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2006. – 32 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

7. <http://bib.flist.ru>-Сайт электронных ресурсов АлтГТУ.
8. Комплект лекций презентаций, разработанных в офисе приложения Microsoft Power 2010.
9. <http://bib.flist.ru>-Сайт электронных ресурсов АлтГТУ.
10. Пакет прикладных программ МАП.АР

Библиотечка
АлтГТУ

12 Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики студентам представляется возможность ознакомиться с действующим оборудованием на территории цехов, лабораторий, конструкторских отделов предприятий НИИ и промышленных предприятий, связанных с проектированием и производством технических средств агропромышленного комплекса, а также лаборатории кафедры «НТТС» АлтГТУ и ООО «МНЦ СХМ АлтГТУ»

Автор(ы) Коростелен Салеев Ф.И., доцент кафедры НТТС

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Наземные транспортно-технологические системы»
«06» ноября 2016г., протокол №5

Заведующий кафедрой Коростелен С.А.Коростелен

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Совета факультета энергетического машиностроения и автомобильного транспорта
«23» ноября 2016г., протокол №5

Председатель Совета (декан) Светула А.Е. Светула

Согласовано:
И.о. Начальник отдела пристрайк
и трудоустройства

Тирай И.Г. Тирай
«20» февраля 2017г.

Приложение А

Форма титульного листа отчёта о практике

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова» (АлтГТУ)

Факультет энергомашиностроения и автомобильного транспорта

(наименование подразделения)

Кафедра ___НТТС

(наименование кафедры)

Отчёт защищён с оценкой _____

«___» _____20__г.

Руководитель _____ / _____ /
(подпись) Ф.И.О.

ОТЧЁТ

**по практике по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности**

Студента гр. _____
_____ (подпись) _____ Ф.И.О.

Руководитель
от организации _____
_____ (подпись) _____ Ф.И.О.

Руководитель
от университета _____
_____ (подпись) _____ Ф.И.О.

20____

Приложение Б

Форма задания и календарного плана практики

ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова» (АлтГТУ)

Кафедра _____ НТТС _____
наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по практике по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности
наименование практики

студенту _____ курса _____ группы _____
Ф.И.О. студента

Профильная _____ организа-
ция _____
(наименование)

Срок практики _____
(по приказу АлтГТУ)

Рабочий график (план) проведения практики

№ п/п	Содержание разделов (этапы) практики	Сроки выполнения	Планируемый результат
1	2	3	4

Руководитель практики от университета _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от профильной организации _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Задание принял к исполнению _____

(подпись)

(Ф.И.О., должность)

Приложение В

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны			Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
	знать	уметь	владеть			
ПК-7: способен разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-технологическую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Информационные технологии разработки конструкторско-технологическую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического	С использованием информационных технологий разрабатывать конструкторско-технологическую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Методологией разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технологическую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Итоговый	Защита отчета по практике	Контролирующие материалы для защиты отчета по практике
ПК-10: способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-тех-	технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания	разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического об-	Методологией разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуата-	Базовый	Защита отчета по практике	Контролирующие материалы для защиты отчета по практике

нологических средств и их технологического оборудования	и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	служивания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ции, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования			
ПСК-3.19: способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	параметры технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Методикой контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	Базовый Итоговый	Защита отчета по практике	Контролирующие материалы для защиты отчета по практике

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 1 «Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы по практике с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по первой учебной практике используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы для защиты отчета по конструкторской практике, позволяющие оценить степень сформированности компетенций:

ПК-3.7: способен разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-технологическую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

- этапы выполнения проектно-конструкторских работ;
- содержание законченных проектно-конструкторских работ.
- информационные технологии разработки конструкторско-технологическую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств.
- оцените технологичность деталей заданных узлов.
- оснастка для сборки и выполнения отдельных операций изготовления деталей.

ПК-3.10: способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

- параметры, определяющие качество при производстве, модернизации, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
- параметры, от которых зависят производительности и экономические показатели технических средств АПК на стадии их проектирования;
- пути увеличения производительности и экономических показателей технических средств АПК:
 - технологический процесс механической обработки одной из деталей и анализ технологичности ее конструкции с учетом прогрессивных технологий.

ПСК-3.19: способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК

- Основные параметры технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК
- методы и средства обкатки машины и ее заводских испытаний.
- пути улучшения технологичности конструкций деталей и технологических процессов их изготовления.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами

СТО АлтГТУ 12100-2016 Фонд оценочных средств образовательной программы.

Общие сведения.

СТО АлтГТУ 12330-2016. Практика. СТО АлтГТУ.

СТО АлтГТУ 12560-2015. Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

СМК ОПД-01-19-2015 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами стандарта настоящей практики.