

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

им. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Инженерно-технический институт

Инженерно-технический факультет

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов


«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ИТИ, доцент
Ф.Ю. Бурменко
«12» _____ 2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

на 2018-2019 учебный год

Б2.Б.01(У) «Практика по получению первичных профессиональных навыков и навыков (в том числе первичных профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности)»

Специальность подготовки:

2.15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Специализация

ДИЗАЙН ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

(наименование профиля подготовки)

Для набора

2018 года

квалификация (степень) выпускника: инженер

Форма обучения: очная

семестр: 1

часы: 72 часа

общая трудоемкость практики составляет: 2 зачетные единицы.

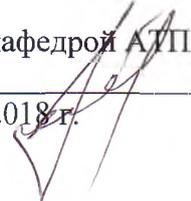
Тирасполь-2018 г

Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

Составитель  / А.В. Готеляк

Программа практика составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и утверждена на заседании кафедры

Протокол от « 04 » 09 2018 г № 1

Заведующий кафедрой АТПК
доцент  В.Г. Звонкий
« 04 » 09 2018 г.

Рассмотрено на МК факультета, института

Протокол от « 12 » 09 2018 г. № 1

Председатель МК  Е.И. Андрианова

1. Цели и задачи практики

Целями практика являются получение обучающимся производственных навыков на рабочих местах в производственных мастерских. Обучающиеся, работая в качестве учеников станочников, слесарей инструментальщиков, слесарей ремонтников и т.д. оборудование, условия работы, технику безопасности, приобретают производственные навыки по выполнению слесарных операций, операций механической обработки.

Задачами практики являются:

- формирование у обучающихся знаний о современных технологиях обработки конструкционных материалов;
- формирование у обучающихся практических умений по эксплуатации и обслуживанию обрабатываемого оборудования;
- развитие умений по рациональному выбору приемов и способов обработки металла;
- формирование практических умений выполнять основные технологические операции по ручной и механической обработке и металла
- развитие конструкторских и технологических умений при разработке и изготовлении изделий, а также культуры труда.

Кроме этого, обучающийся должен подробно изучить материал, который ему определяет руководитель практики по индивидуальному заданию.

Данные задачи учебной практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определенными ФГОС ВО по направлению подготовки 2.15.05.01 «Проектирование технологические машин и комплексов»

Виды профессиональной деятельности специалистов:

- производственно-технологическая
- организационно-управленческая

2. Место практики в структуре ООП ВО

Учебная практика базируется на изучение следующих дисциплин

- введение в профессиональную деятельность (ОК-3, ПСК-22.1, ПСК-22.2)
- начертательная геометрия (ОК-7, ПК-6, ПСК-22.4)
- Информатика (ОПК-2, ОПК-3, ПСК-22.4)

Изучение данных дисциплин готовит обучающихся к освоению навыков аналитической работы помогает приобрести «входные компетенции», такие как:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-2);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- способностью составлять техническую документацию и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-6);

- способностью демонстрировать знания принципов и особенностей создания технологических комплексов для разработки торфяных месторождений и их основных технических характеристик (ПСК-2.1);

- способностью демонстрировать знания конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в комплексах для разработки торфяных месторождений технических средств (ПСК-2.2);

- способностью выполнять работы по проектированию технологических комплексов для разработки торфяных месторождений (ПСК-2.3);

- способностью обеспечивать информационное обслуживание технологических комплексов для разработки торфяных месторождений (ПСК-2.4);

3. Формы проведения практики.

Формой проведения учебной практики является:

Дискретная (компактная),

Способ проведения практики- стационарная.

- Приобретение определенных производственных практических навыков путем непосредственного участия в производственном процессе на 1-2-х рабочих местах (слесаря, фрезеровщика или токаря).

4. Место и время проведения учебной практики

Место проведения учебной практики на базе производственных: мастерских инженерно-технического института:

-приобретение практических навыков путем непосредственного участия в производственном процессе

-закрепление и углубление теоретических знаний студентов

Время проведения учебной практики – 1 семестр, (РАСПРЕД).

5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики.

В результате прохождения данной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные

Слесарная обработка деталей

знать:

- изучение и содержание разделов по ручной обработке металла;
- освоение ручной обработки металла, точность и качество обработки металла;
-рабочий инструмент (молотки, зубило, керн, чертилка);
-строение металла и его физико-механические свойства, кристаллическое строение металла;

-сборка изделий;

уметь:

- опилование металла; обработка отверстий; обработка резьбовых соединений;
- отделочные операции;
- притирка пастами, полирование войлочными кругами, воронение температурное и химическое;
- сборка и ремонт простейших приспособлений;
- покраска изделий.

владеть :

- контрольно-измерительные инструмент, разметка деталей при проведении слесарных работ;

- рубка металла, гибка металла, резка металла.

Токарная обработка металла

знать:

- правила техники безопасности при работе с металлом на токарных станках;
- устройство токарно-винторезного станка;
- рабочий инструмент, управление станком, кинематическая схема станка;

уметь:

обработка цилиндрических и фасонных поверхностей, сведения по обработке цилиндрических и фасонных поверхностей

- обработка конических поверхностей, способы и приемы работы, причины брака;
- растачивание цилиндрических и конических поверхностей, сведения о растачивании цилиндрических и конических поверхностей, причины брака и его устранение;
- нарезание резьбы, нарезание метчиками и плашками, резьбовыми резцами, гребенками;

владеть:

- контрольно-измерительные инструменты;
- точность и качество обработки металла на токарных станках;

Фрезерная обработка

знать:

- правила техники безопасности при работе с металлом на фрезерных станках;
- сведения о фрезерных станках, их устройство, кинематические и электрические схемы;
- режущий инструмент, виды фрез, виды работ, выполняемых на фрезерных станках;
- приспособления к фрезерным станкам, зажимные приспособления, делительные головки и поворотные столы;
- точность обработки и шероховатость поверхности при фрезеровании, измерительные инструменты;
- виды брака и пути его предупреждения;

уметь:

- основные фрезерные работы, фрезерование поверхностей, пазов, канавок, пазов типа ласточкин «хвост» и Т-образных, зубчатых колес с прямым и винтовым зубом;

владеть:

- контрольно-измерительными инструментами;
- точностью и качеством обработки деталей на фрезерных станках

и профессиональные компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- способностью выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-5);
- способностью составлять техническую документацию и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-6);
- способностью составлять техническую документацию и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-6);

- способностью демонстрировать знания принципов дизайн-проектирования технологических машин и комплексов (ПСК-22.1);

- способностью обеспечивать информационное обслуживание дизайн-проектов технологических машин и комплексов (ПСК-22.4).

6. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики на дневном отделении составляет 1 1/6 недели – 1 семестр; 2 зачетных единиц - 72 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной производственной работы на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1	Организационное собрание студентов:	Ознакомление с программой и срокам практики, получение индивидуальных заданий 4 часа	Отметка о выполнении
2	Подготовительный этап:	Производственный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с графиком прохождения практики 4 часа	Журнал по ТБ
3	Выполнение практики	<p>1. Слесарная обработка деталей цели и задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение и содержание разделов по ручной обработке металла. - освоение ручной обработки металла. Точность и качество обработки металла. - Строение металла и его физико-механические свойства. Кристаллическое строение металла. Брак проката, литых заготовок, твердость и прочность металла. - Подготовительные операции слесарных работ. Контрольно-измерительные инструменты. Разметка деталей при проведении слесарных работ. Рубка металла. Гибка металла. Резка металла. - Размерная слесарная обработка. - Сборка изделий. Сборка и ремонт простейших приспособлений. <p>2. Токарная обработка металла</p> <ul style="list-style-type: none"> - Цели и задачи изучения раздела: Правила техники безопасности при работе с металлом на токарных станках. Точность и качество обработки металла на токарных станках. Сведения по обработке цилиндрических и фасонных поверхностей. Приемы работы. Причины брака. Сведения о подрезании торцовых заготовок и их отрезание. Причины брака и его устранение. Причины брака и его устранение. Нарезание резьбы. Нарезание метчиками и плашками, резьбовыми резцами, гребенками. <p>3. Фрезерная обработка</p> <ul style="list-style-type: none"> - Цели и задачи изучения раздела: Правила техники безопасности при работе с металлом на фрезерных станках. Приспособления к фрезерным станкам. Зажимные приспособления, делительные головки и поворотные столы. - Точность обработки и шероховатость поверхности при фрезеровании. Измерительные инструменты. Виды брака и пути его предупреждения. Правила техники безопасности. 30 часов 	Отметка о выполнении
4	Индивидуальные задания	Устройство токарно-винторезного станка. - Рабочий инструмент. Управление станком. Кинематическая схема станка. - Обработка ци-	

		<p>линдрических и фасонных поверхностей. - Подрезание торцовых поверхностей. Отрезание заготовок. - Обработка конических поверхностей. Способы и приемы работы. Причины брака. - Растачивание цилиндрических и конических поверхностей. Сведения о растачивании цилиндрических и конических поверхностей</p> <p>- Сведения о фрезерных станках, их устройство, кинематические и электрические схемы. Режущий инструмент, виды фрез. Виды работ-выполняемых на фрезерных станках. Основные фрезерные работы. Фрезерование поверхностей, пазов, канавок, пазов типа ласточкин «хвост» и Т-образных, зубчатых колес с прямым и винтовым зубом.</p> <p>- Рабочий инструмент (молотки, зубило, керн, чертилка). Опилывание металла. Обработка отверстий. Обработка резьбовых соединений. - Отделочные операции. Притирка пастами, полирование войлочными кругами. Воронение температурное и химическое. Покраска изделий. 28 часов</p>	
5	Сдача и защита практики	Отчет оформляется 6 часов--	оценка
	Итого	72	

Направление студентов на практику, оформляется приказом по университету. Нагрузка по практике включается в учебную нагрузку преподавателя, который заранее должен разработать план и график ее проведения (Приложение А).

В период практики студент обязан:

- соблюдать внутренний распорядок;
- соблюдать правила ведения технической документации и бережно к ней относиться;
- нести ответственность за выполняемую работу;
- не допускать нарушений производственной дисциплины;
- добросовестно выполнять программу практики.

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике:

Во время проведения практики выполняют программу практики предусмотренную учебным планом.

Выполняют самостоятельно работу обучающиеся под руководством ответственного за практику

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

В период практики обучающие самостоятельно выполняют следующие виды работ

Приводятся сведения об оборудовании, его краткая характеристика:

- Сведения о токарно-винторезного станке, его устройство. - Рабочий инструмент. Управление станком. Кинематическая схема станка. - Обработка цилиндрических и фасонных поверхностей. - Подрезание торцовых поверхностей. Отрезание заготовок. - Обработка конических поверхностей. Способы и приемы работы. Причины брака. - Растачивание цилиндрических и конических поверхностей. Сведения о растачивании цилиндрических и конических поверхностей
- Сведения о фрезерных станках, их устройство, кинематические и электрические схемы. Режущий инструмент, виды фрез. Виды работ, выполняемых на фрезерных станках. Основные фрезерные работы. Фрезерование поверхностей, пазов, канавок, пазов типа ласточкин «хвост» и Т-образных, зубчатых колес с прямым и винтовым зубом.

Для проведения практики вузом разрабатываются:

Методические указания по проведению учебной практики, выполнение индивидуальных заданий на практику (выдается инструкционная карта Приложение Б).

9. Аттестация по итогам практики

По итогам практики проводится дифференцированный зачет.

Обучающие в устной форме отчитываются руководителю о выполненной работе на практике
Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а). Основная литература:

1. *Альперович Т.А.* Металлорежущие станки, Черпаков Б.И., Альперович Т.А., Москва, ЭРА, 2008, с - 368
2. *Богодухров С.И.* Технологические процессы в машиностроении: Учебник /С.И. Богодухров, А.Г. Схиртладзе, Р.М. Сулеймов, А.Д.Проскурин; под общей ред. Проф, д-ра техн. Наук С.И. Богодухова.- Старый Оскол: ТНТ, 2012.- 624 с. (эл.вариант).
- 3.*Схиртладзе А.Г.* .Технологическое оборудование машиностроительных производств, А.Г.Схиртладзе, В.Ю.Новиков, Москва, МГТУ им. Баумана, 2011, с -407
4. *Фетисов Г.П.* Материаловедение и технология материалов: Учебник для машиностроительных специальностей вузов/ Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин.-Изд.: Оникс, 2009.

б). Дополнительная литература:

1. *Барбошов Ф.А.* Фрезерное дело. Москва «Высшая школа» 1975 г.
2. Блумберг Справочник токаря. «Лениздат» 1969 г.
3. *Грановский Г.И., Грановский В.Г.* Резание металлов. Учебник.- М.; «Высшая школа», 1985, 304 с.
4. *Дальский А.М* Технологи конструкционных материалов. Учебник для машиностроительных специальностей вузов/ Дальский А.М., Барсукова Т.М. и др. /Под ред. А.М. Дальского. – 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Машиностроение, 2002.
5. Денежный П.М. Токарное дело. Москва «Высшая школа» 1975 г.
- 6.*Прейса Г.А.* Технология конструкционных материалов. Под ред. д.т.н. , проф. Г.А.Прейса. – К: Вища школа. Головное изд-во. 1984.
7. Зайцев Б.Г. Справочник молодого токаря. Москва Высшая школа» 1979 г.
8. *Колесов С.Н.* Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебник для вузов.–М.: Высшая школа,2004.–519с.
9. Крутицкий Э.И. Слесарное дело. Минск, «Высшэйшая школа» 1976 г.
10. Режимы резания металла. Справочник. М.: Машиностроение, 1972

11. Материально-техническое обеспечение практики:

Практика проходит в производственных: мастерских инженерно-технического института
фрезерные станки, токарные станки

ГРАФИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ группы ИТ18ДР65ПТ1 В МАСТЕРСКИХ ИТИ

№ п/п	Содержание практики
1	Вводное занятие, техника безопасности. Классификация фрезерных станков. Устройство фрезерных станков. Приспособление применяемые при фрезеровании.
2	Контрольно-измерительный инструмент. Практическое занятие по измерению размеров деталей.
3	Установка в закреплении фрез на станке. Установка и выставление приспособление на станке. Пуск и наладка станка. Закрепление заготовки.
4	Фрезерование плоских поверхностей цилиндрическими фрезами. Фрезерование плоских поверхностей концевыми фрезами. Фрезерование пазов и уступов.
	Первый модульный контроль
5	Фрезерование в делительном приспособлении УДГ. Устройство установки. Фрезерование шпоночных пазов в УДГ. Фрезерование прямо-зубых колес.
6	Классификация токарных станков. Техника безопасности при работе. Классификация резцов. Материал. Заточка. Приспособление при точении.
7	Установление и закрепление резцов и заготовок. Упражнение в управлении токарных станков. Точение цилиндрических поверхностей.
8	Торцовка поверхностей. Сверление на токарных станках. Зенкерование, развертывание и растачивание на токарных станках.
9	Нарезания внутренней резьбы. Нарезание наружной резьбы на токарных станках.
	Второй модульный контроль