

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Методического совета
Института автоматизации и информацион-
ных технологий



Ю.Ю. Громов

« » _____ 20 16 г.

Вводится в действие с

«01» _____ сентября 20 16 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта

(наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

профессиональной деятельности

Направление

15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

(шифр и наименование)

Профиль подготовки

«Информационно-сенсорные системы в мехатронике»

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения:

Очная, заочная

Составитель:

кафедра «Мехатроника и технологические измерения»

(наименование кафедры)

доцент Шишкина Галина Викторовна

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2016

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки *15.03.06 Мехатроника и робототехника* (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от *12.03.2015* г. № *206* и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от *19 декабря 2013* г. № *1367*.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры *«Мехатроника и технологические измерения»* протокол № 5 от 18 . 05 . 2016 г.

Заведующий кафедрой



Дивин А.Г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению *15.03.06 Мехатроника и робототехника* протокол № 2 от 18 . 05 . 2016 г.

Председатель НМСН



Дивин А.Г.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представляет собой выездную практику – вид занятий, проводимых на предприятиях (в организациях) под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры и ведущих специалистов предприятий (организаций), принимающих студентов для отработки запланированных учебных задач.

Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – применение в условиях действующих предприятий (организаций) накопленных студентами знаний и формирование навыков выполнения профессиональных задач бакалаврами по направлению «Мехатроника и робототехника».

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности у обучающихся должны быть сформированы *профессиональные компетенции ПКВ-4, ПКВ-5, ПКВ-6, ПКВ-12.*

Таблица 1 – Формируемые компетенции и результаты обучения

№	Индекс компетенции / Структурной составляющей компетенции	Формулировка компетенции / Структурные составляющие компетенции (результаты обучения)
1	2	3
1	ПКВ-4	способностью использовать современные электронные компоненты при разработке и эксплуатации информационно-сенсорных устройств в мехатронных системах
	С12-(ПКВ-4)	умение осуществлять выбор в соответствии с заданными условиями и применять современные электронные компоненты
2	ПКВ-5	Способностью эксплуатировать и диагностировать мехатронные и робототехнические системы
	С3-(ПКВ-5)	умение осуществлять эксплуатацию и диагностику мехатронных систем
3	ПКВ-6	способностью разрабатывать и отлаживать программы с использованием средств визуального программирования и SCADA систем при разработке и наладке мехатронных систем
	С3-(ПКВ-6)	умение применять средства визуального программирования
4	ПКВ-12	Способность разрабатывать программное обеспечение для управления мехатронными и робототехническими системами и проводить его отладку
	С3-(ПКВ-12)	владение навыками программирования станков с ЧПУ

2.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в состав вариативной части образовательной программы. До ее изучения обучающийся должен успешно освоить дисциплины «Введение в специальность», «Прикладная механика», «Материаловедение», «Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем», «Основы мехатроники и робототехники».

2.3. Освоение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является необходимым условием для последующего изучения предусмотренных учебным планом дисциплин «Стандартизация, сертификация и управление качеством», «Экономика и управление производством», «Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем», «Проектирование приводов мехатронных и робототехнических систем» и преддипломной практики.

3. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

В соответствии с утвержденным учебным планом подготовки практика реализуется:

- по очной форме обучения – на 2 курсе; длительность практики составляет 4 недели; трудоемкость – 6 зачетных единиц;
- по заочной форме обучения – на 3 курсе; длительность практики составляет 4 недель; трудоемкость – 6 зачетных единиц;

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме защиты отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, по результатам которой выставляется зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Основное содержание практики студентов по направлению подготовки «Мехатроника и робототехника» составляют объекты мехатронных и робототехнических систем и применяемые на предприятиях (в организациях) приемы и методики метрологического обеспечения и управления качеством функционирования объектов на предприятиях (в организациях). Они осваиваются студентами на примере использования мехатронных и робототехнических систем, применяемых для производства продукции (оказания услуги), назначаемой для изучения руководителем практики от предприятия (организации).

К объектам, подлежащим изучению студентами в ходе всех видов практики (независимо от места проведения), относятся:

- процессы производства продукции (оказания услуг), показатели качества и методики их контроля;
- нормативная и технологическая документация производства продукции (оказания услуги), должностные инструкции персонала и методы их разработки;
- технологические процессы производства, схемы контроля и управления параметрами;
- информационные технологии в метрологическом обеспечении процессов и функционировании мехатронных и робототехнических систем;
- информационно-компьютерное обеспечение процессов управления качеством (методы сбора, хранения, обработки (редактирования) работы мехатронных и робототехнических систем и отображения текущей и статистической информации о состоянии процессов и оборудования);
- применяемые на предприятии (в организации) методы обеспечения надежности работы и эксплуатационной эффективности мехатронных и робототехнических систем;
- методы мониторинга, анализа, синтеза, оптимизации процессов обеспечения качества продукции и оценки прогресса в области разработки и внедрения мехатронных и робототехнических систем;
- состав персонала, эксплуатирующего мехатронные и робототехнические системы на предприятии, его должностные инструкции и организация подготовки;
- организация научной, производственной, социальной и экологической деятельности на предприятии;
- физические факторы производственной среды, опасные для человека и система управления охраной труда.

В индивидуальном задании на практику должны предусматриваться персональные задачи студенту, конкретизирующие его деятельность на предприятии (в организации) и направленные на достижение следующих целей:

- углубленного изучения отдельных вопросов, связанных с разработкой и эксплуатацией мехатронных и робототехнических систем;
- сбора, анализа и обобщения материалов в объеме, достаточном: для отработки прикладных задач на практических занятиях по специальным учебным дисциплинам; для выполнения курсовых работ и проектов по установленным учебным дисциплинам; для разработки выпускной квалификационной работы;
- разработки: моделей мехатронных и робототехнических систем, цепочек сетей и процессов; методик управления качеством; технических заданий на совершенствование технологических и контрольно-измерительных схем и оборудования;
- проведения научных исследований (экспериментов) и проверки (подтверждения) результатов, полученных в ходе ранее выполненных научных работ;

- подготовку к сдаче экзаменов на получение квалификации бакалавра по направлению «Мехатроника и робототехника».

Индивидуальное задание на технологическую практику студентам, убывающим за границу, дополнительно должно включать следующие обязательные для изучения вопросы:

- месторасположение предприятия (организации), особенности культурных и национальных традиций;
- структура предприятия (организации) и уровень производства;
- основы корпоративной культуры предприятия (организации);
- краткая характеристика производимой продукции (оказываемой услуги) и порядок ее реализации;
- описание элементов функционирования системы менеджмента качества, влияющих на исполнение, возложенных на студента обязанностей по месту прохождения практики;
- рекомендации для использования свободного времени (посещения музеев, учебных заведений, выставок и т.п.).

Индивидуальное задание студентам, участвующим в плановых научно-исследовательских и испытательных работах, разрабатывается ведущим специалистом кафедры в соответствии с решаемыми научно-исследовательскими задачами.

Независимо от места проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обязательными остаются взаимоувязанные виды деятельности студентов, заключающиеся в ознакомлении, изучении, получении навыков и сборе данных. Все виды деятельности отличаются характером и объемом работ, накоплением материалов и представлением их в отчетных документах за вид практики.

При прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студенты должны:

Ознакомиться:

- с историей предприятия (организации);
- с ассортиментом выпускаемой продукции (оказываемой услуги) и местом в его производстве мехатронных и робототехнических систем;
- с порядком проектирования и разработки конструкций и технологических процессов, применяемых при производстве продукции (оказании услуги);
- с организацией производственных процессов (содержание, производственные циклы, специализации производственных подразделений);
- с организацией труда (расстановка и обучение кадров, должностные инструкции, разделением и кооперацией труда, применяемыми методами труда, нормированием труда, организацией и обслуживанием рабочих мест, обеспечением условий труда, инструкции по охране труда и противопожарной безопасности);
- с организацией функционирования системы управления качеством (организационная структура системы, методы мониторинга, классификаторы брака, сбор информации и ее документирования);
- с организацией технического регулирования (контроля физических факторов производственной среды, опасных для человека, стандартизации, подтверждения соответствия установленным требованиям), содержанием и объемом испытаний готовой продукции (услуги).

Изучить:

- инструкции по охране труда и противопожарной безопасности;
- должностные инструкции руководителей подразделений и специалистов, осуществляющих эксплуатацию мехатронных и робототехнических систем, а также лиц, отвечающих за организацию и обеспечение технической готовности к использованию технологического и контрольно-измерительного оборудования;

- исходные материалы (сырье), технологию производства и показатели качества назначенной для изучения продукции (услуги), методики их контроля, применяемые технологическое и контрольно-измерительное оборудование, нормативную и технологическую документацию;

- нормативную и технологическую документацию производства продукции (оказания услуги);

- состав персонала, обеспечивающего выпуск продукции (оказания услуги), его должностные инструкции и организацию подготовки;

- технологические процессы, схемы контроля и управления качеством;

- организацию и используемые методики технического контроля на предприятии (в организации) и применяемое контрольно-измерительное оборудование.

Получить навыки:

- работы в коллективе производственного подразделения и взаимодействия с персоналом предприятия (организации);

- изучения и осмысления основных положений и требований, изложенных в инструкциях;

- измерения свойств продукции, параметров технологических процессов, мехатронных и робототехнических систем;

- работы с нормативной и технологической документацией.

Собрать данные о назначенной для изучения продукции (услуге):

- технические условия на производство назначенной для изучения продукции (услуги);

- технические регламенты, стандарты, договора, устанавливающие требования к продукции (услуге);

- статистические данные результатов контроля мехатронных и робототехнических систем;

- виды и причины несоответствий;

- копии (выписки из актов) протоколов испытания, настройки и регулировки мехатронных и робототехнических систем;

- копии актов (выписки из актов) по результатам работы комиссий, inspectирующих работу мехатронных и робототехнических систем;

- копии сертификатов на закупаемое оборудование, запасные части и расходные эксплуатационные материалы;

- копии заключений (сертификатов) санитарно-эпидемиологических, пожарных и экологических служб;

- нормы физических факторов производственной среды, опасных для человека.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ, СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения практики обучающийся формирует отчет по практике.

Отчет о прохождении практики должен включать описание проделанной работы. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики, а также сформулированы выводы, к которым пришел практикант, и предложения. К отчету могут прилагаться таблицы, схемы, графики, а также копии необходимых документов.

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- разделы пояснительной записки;
- список использованных источников;
- приложения.

Персональные отчеты, (в электронном виде) сдаются руководителю практики от кафедры после проверки на плагиат. Персональные отчеты студентов в электронном виде хранятся в архиве кафедры в течение пяти лет после выпуска студента из университета. Они являются документами, подтверждающими освоение студентом программных материалов и прохождения этапов формирования профессионально-практических компетенций.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями стандарта предприятия СТП ТГТУ 07–97 лично студентом, проходившим практику.

Содержательная часть отчета отражает способности студента к сбору, обработке и отображению полученной информации, а оформительская – указывает на уровень культуры специалиста с высшим образованием.

Отчет должен состоять из текстового и графического материалов. Материалы складываются в необходимой последовательности, листы нумеруются, скрепляются и помещаются в папку (папки) из прозрачного пластика.

Обязательными составными частями отчета являются:

- 1) титульный лист, выполненный в соответствии с СТП ТГТУ 07–97;
- 2) заявление от студента заведующему кафедрой о проведении защиты практики в сроки отличные от установленных распоряжением;
- 3) индивидуальное задание;
- 4) тезисы доклада студента;
- 5) введение (краткое введение в содержание отчета: название практики, дату фактического прохождения практики, степень достижения целей и решенные задачи, учебно-методические проблемы, предложения по совершенствованию учебного процесса и организации практики);
- 6) основные разделы отчета (в соответствии с содержанием практики);
- 7) заключение (краткий анализ и выводы о достижении стоящих целей);
- 8) список используемых или изученных источников информации, отличный от перечня литературы, рекомендованной настоящей рабочей программой практики;
- 10) приложения (по согласованию с руководителем практики от кафедры).

Основные разделы и приложения отчета по практике должны содержать, как правило, текстовые и графические материалы.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме защиты отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, по результатам которой выставляется зачет с оценкой.

Процедура промежуточной аттестации регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Тамбовском государственном техническом университете и Положением об организации практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в Тамбовском государственном техническом университете.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации включает в себя:

- компетенции и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания;
- методические рекомендации по подготовке к контрольным мероприятиям.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации представлен в виде отдельного документа ОПОП.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

7.1 Основная литература

1. Пономарев, С.В. Управление качеством процессов и продукции. Книга 2. Инструменты и методы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах: учебное пособие / С.В. Пономарев, Г.А. Соседов, В.М. Панорядов и др. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. тех. ун-та - 2013. – 210 с.

2. Носов, В.В. Диагностика машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. В. Носов; 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Изд-во Лань, 2012. – Заглавие с экрана. – Режим доступа:

http://e.lanbook.com/books/pdf.php?book_id=2779&p_id=25&bookid=3242.

3. Малафеев, С. И. Надежность технических систем. Примеры и задачи [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С. И. Малафеев, А. И. Копейкин. – СПб.: Изд-во Лань, 2012. – Заглавие с экрана. – Режим доступа:

http://e.lanbook.com/books/pdf.php?book_id=2778&p_id=25&bookid=3239.

7.2. Дополнительная литература

1. Иванов, Н.Н. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебник. – М.: ИНФРА-М. 2013.-352 с. – (Высшее образование).

2. Обеспечение надежности сложных технических систем [Электронный ресурс] : учебник / А.Н. Дорохов [и др.]. – СПб.: Изд-во Лань, 2011. – Заглавие с экрана. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=629.

3. Аполлонский, С. М. Надежность и эффективность электрических аппаратов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев. – СПб.: Изд-во Лань, 2011. – Заглавие с экрана. – Режим доступа :

http://e.lanbook.com/books/pdf.php?book_id=2034&p_id=25&bookid=2104.

4. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб./ Ю.В. Димов. - СПб.: Питер, 2013. - 464 с.

5. Саак А.Э., Пахомов Е.В., Тюшняков В.Н. Информационные технологии управления: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с. (Серия «Учебник для вузов»).

7.3. Периодическая литература

1. <http://www.stq.ru/rasite/> Журнал ("Стандарты и качество");

2. <http://www.stq.ru/rasite/?page=44&id=9> Журнал ("Методы менеджмента качества");

3. <http://www.stq.ru/rasite/?page=44&id=11> Журнал ("Мир измерений");

4. <http://www.stq.ru/rasite/?page=44&id=6> Журнал ("Методы оценки соответствия").

5. <http://www.vniis.ru/4180/Publications/magazines/740/Certification/> Журнал ("Сертификация")/

6. <http://www.stq.ru> (журнал "Методы менеджмента качества").

7.4. Internet-ресурсы

1. <http://window.edu.ru/window/library> (единое окно доступа к образовательным ресурсам).

2. <http://www.gost.ru> (сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии).

3. <http://www.iso.ch> (сайт Международной организации по стандартизации).

7.5. Перечень используемых информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Электронно-образовательная среда Университета включает в себя:

– систему VitaLMS (<http://vitalms.tstu.ru/login.php>), содержащую учебно-методические материалы реализуемых учебных курсов и поддерживающую дистанционные технологии обучения, в том числе на базе мультимедиа технологий;

– репозиторий учебных объектов VitaLOR (<http://vitalor.tstu.ru/login/login.php>), содержащий в электронной форме учебно-методические материалы (прежде всего текстовые) реализуемых учебных курсов;

– электронную вузовскую библиотеку (<http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt>), включающую, в том числе, подписку на различные электронно-библиотечные системы, электронные журналы и т.п.

– личные кабинеты обучающихся (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505:1:0:::>) и преподавателей (http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=prof_main:LOGIN_DESKTOP:4132303378135), обеспечивающие, наряду со многими другими функциями, поддержку балльно-рейтинговой системы оценивания достижений обучающихся;

– система тестирования АСТ, включающая обширные базы тестовых заданий по учебным дисциплинам, предназначенные для входного, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к учебной и научной литературе, профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам:

электронно-библиотечные системы

1. «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» (<https://e.lanbook.com/>);
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru/>);
3. Электронно-библиотечная система elibrary (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
4. Электронно-библиотечная система ТГТУ (<http://elib.tstu.ru/>);

информационные системы

5. «Национальная электронная библиотека» (<http://нэб.пф/>);
6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);
7. Университетская информационная система «РОССИЯ» (<http://uisrussia.msu.ru/>);

электронные базы данных

8. «Polpred.com Обзор СМИ» (<http://polpred.com/news>);
9. База данных «Scopus» (<https://www.scopus.com/>);
10. Журнал Science (<http://www.sciencemag.org/>)

Перечень лицензионного программного обеспечения, используемого в организации и реализации образовательного процесса:

№ п/п	Характеристики лицензионного (или свободно распространяемого) программного обеспечения (ПО)			
	наименование ПО	классификация ПО	количество ключей	краткая характеристика
1	2	3	4	5
1.	MS Office		1106	офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows
2.	Windows	базовое	1166	операционная система
3.	MatLab		1166	
4.	MathCAD		1166	
5.	AutoCAD		1166	
6.	Компас-3D, GIMP			

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Особенности организации и проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентов кафедры «Мехатроника и технологические измерения» организуется в соответствии с требованиями «Положения по организации практики студентов ТГТУ». Цели и задачи практики, а также мероприятия, подлежащие выполнению, определяются настоящей рабочей программой и могут уточняться руководителем практики от кафедры.

Для решения задач практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности отведенное для ее проведения время целесообразно разделить на три периода: начальный (10%), основной (80% соответственно) и завершающий (10% соответственно). В начальный период практики, как правило, проводятся занятия с применением групповых формы и методов обучения студентов. В основной и завершающий период практики обучение носит индивидуальный характер.

В начальный период студенты:

- знакомятся с предприятием, его подразделениями, применяемым оборудованием и производимой продукцией (оказываемыми услугами);
- проходят все виды инструктажей, изучают инструкции по охране труда и противопожарной безопасности;
- знакомятся с руководителями практики от предприятия и персоналом подразделений,
- уточняют организацию прохождения практики и возможность отработки индивидуального задания;
- разрабатывают индивидуальные планы работы и утверждают их у руководителей практики от предприятия;
- изучают должностные и специальные инструкции, при необходимости осуществляют подготовку и сдают зачет на допуск к самостоятельной работе в качестве практиканта.

В основной период студенты:

- выполняют задачи (в зависимости от вида и содержания практики), определенные настоящей рабочей программой и дополненные индивидуальным заданием.

В случае замены предприятия (организации) для прохождения текущей практики студент отрабатывает задачи предыдущих практик в полном объеме с последующим оформлением отчетных документов.

В завершающий период студенты:

- формируют и оформляют отчетные материалы, представляют их руководителю практики от предприятия и готовятся к аттестации на кафедре;
- получают документы для оплаты труда руководителей практики и проверяют полноту и качество их оформления.

Руководитель практики от предприятия проверяет полноту и качество отработки материалов, представленных студентом в отчете по практике, оформляет и заверяет печатью предприятия отзыв на студента.

По прибытии на кафедру студенты:

- ответственному исполнителю на кафедре сдают документы для оплаты труда руководителей практики на предприятии;
- представляют руководителю практики от кафедры подготовленный отчет и получают разрешение на его защиту;

Рекомендуется в ходе практики студентам вести дневник, помечая в нем основные моменты представления специалистами предприятий содержания системы менеджмента качества и порядка ее функционирования. Желательно кроме информационных записей в дневник вносить вопросы, как правило, возникающие у слушателя в момент рассказа. Эти вопросы могут быть пояснены позже руководителями практики от предприятия или кафедры, в иных случаях ответы на непонятные вопросы студенту необходимо найти самостоятельно.

Подготовку и руководство практикой студентов осуществляют должностные лица кафедры и принимающих предприятий (организаций).

На кафедре «Мехатроника и технологические измерения»:

- ответственный исполнитель, назначенный заведующим кафедрой и организующий проведение практики в пределах обязанностей, определенных должностной инструкцией;

- руководители практики студентов из числа ведущих преподавателей, определяемые заведующим кафедрой и назначенные приказом по университету. Закрепление студентов за преподавателями осуществляется установленным на кафедре порядком.

На предприятии (в организации):

- должностное лицо, организующее проведение практики на предприятии;

- руководители практики студентов от предприятия, назначенные приказом по предприятию.

Особенности содержания практики на предприятиях (в организациях) г. Тамбова заблаговременно согласовываются руководителем практики от кафедры с соответствующими должностными лицами предприятий (организаций) и отражаются в индивидуальных заданиях студентам.

Студенты, планирующие прохождение практики на предприятиях (в организациях), находящихся за пределами г. Тамбова, представляют руководителю практики от кафедры.

Студенты, планирующие прохождение практики на предприятиях (в организациях):

- за пределами Тамбовской области, представляют заведующему кафедрой письмо от руководителя предприятия (организации), подтверждающее готовность администрации предприятия (организации) принять студента для прохождения практики и мотивированное подтверждение возможности достижения целей практики, подписанное одним из руководителей предприятия и заверенное печатью предприятия;

- за границей, обращаются к заведующему кафедрой с письменным заявлением, прилагая к нему мотивированное обоснование целесообразности и возможности прохождения практики на иностранном предприятии (в организации).

Организация проведения производственной практики включает пять этапов, в ходе которых выполняются обязательные мероприятия, подтверждаемые оформленными документами.

Обязанности и права студента-практиканта

Студент до убытия на практику обязан:

- изучить требования рабочей программы практики и уяснить ее положения;

- получить у руководителя практики от кафедры индивидуальное задание и согласовать с ним организацию взаимодействия;

- участвовать в производственном собрании студентов, посвященном убытию на практику;

- получить инструктаж по мерам безопасности, подлежащим соблюдению в ходе практики (Студенты не прошедшие инструктаж к защите отчета не допускаются).

Студент во время прохождения практики обязан:

- прибыть к месту прохождения практики в сроки определенные приказом ректора университета;
- познакомиться с руководителем практики от предприятия (организации), согласовать с ним план прохождения практики и вопросы взаимодействия;
- строго выполнять правила внутреннего трудового распорядка предприятия и требования по охране труда и пожарной безопасности;
- выполнять задания, предусмотренные рабочей программой и индивидуальным заданием практики в сроки определенные планом прохождения практики;
- изучить права и обязанности должностных лиц предприятия, выполняющих функции по управлению качеством, стандартизации и сертификации, организующим метрологическое обеспечение функционирования производственных процессов;
- вести дневник практики;
- информировать руководителя практики об изменениях вносимых в ход практики и состоянии здоровья;
- бережно относиться к материальным средствам предприятия и предоставленной нормативной и технической литературе.

Студент во время прохождения практики имеет право:

- получать информацию о предприятии, его подразделениях и производстве назначенной для изучения продукции в объеме, предусмотренном рабочей программой практики;
- изучать технологический процесс, систему автоматизации, организацию стандартизации и сертификации процессов производства назначенной для изучения продукции;
- изучать функционирование системы менеджмента качества и организацию функционирования подразделений контроля и управления качеством;
- знакомиться с организацией гражданской обороны и порядком подготовки персонала к действиям в чрезвычайных ситуациях;
- получать консультации специалистов предприятия (организации) в пределах задач определенных согласованной рабочей программой практики;
- участвовать в научно-исследовательской, изобретательской и рационализаторской работе по месту прохождения практики;
- использовать в отчете за практику нормативную и техническую документацию, представленную ему руководителем практики от предприятия (организации).

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе:

1) при прохождении практики на базе сторонних организаций:

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1	2	3
1.	ПАО «Тамбовский завод «Электроприбор»	392000, г. Тамбов, Моршанское шоссе, 36
2.	АО проектный институт «Тамбовгражданпроект»	392000, г. Тамбов, ул. Советская, 34
3.	АО «Тамбовмаш»	392000, г. Тамбов. проезд Монтажников, 10
4.	ФГУП «Тамбовское протезно-ортопедическое предприятие»	392000, ул. Московская 23
5.	ОАО «Алмаз»	393199, Тамбовская обл., г. Котовск, ул. Свободы, д.1
6.	Завод-филиал «Тамбовский ВРЗ» АО ВРМ	392009, г. Тамбов, пл. Мастерских, д. 1
7.	ОАО «Корпорация «Росхимзащита»	392680, Россия, г. Тамбов, Моршанское шоссе, д.19
8.	ООО Р.В.С. ОП Тамбовское	115230 Москва, Россия, 1-й Нагатинский проезд д. 10 стр. 1
9.	АО «Тамбовский завод «Октябрь»	г. Тамбов, ул. Бастионная, 1
10.	ЗАО «Инжавинская птицефабрика»	393313, Тамбовская обл., рп Инжавино, ул Поселковая, д 50
11.	ООО «ТАМАКЦСП»	Тамбовская обл., Тамбовский р-н, п. Строитель, ул. Промышленная стр.52
12.	ООО «Нефтемаш-Сервис»	393764, Тамбовская обл, г. Мичуринск, ул. Фабричная, д.6, к.А,
13.	ПАО «Пигмент»	392681, г. Тамбов, ул. Монтажник, д.1,
14.	ОАО «Кондитерская фирма «ТАКФ»	г. Тамбов, ул. Октябрьская, д.22
15.	ОАО «Завод подшипников скольжения»	392000, Россия, г. Тамбов, успешная площадь, 1/188

2) при прохождении практики на базе университета:

Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы
1	2
Компьютерный класс	- 25 компьютеров типа PentiumII, оргтехника, выход в Интернет; Программное обеспечение «Генерирование статистических данных функционирования агропромышленного объекта»; Компьютерная программа «Technorma».
Специализированные лаборатории: 1. Технологические измерения и приборы 2. Технологические измерения, приборы и элементы систем автоматизации. 3. Комплексный стенд «Автоматика». 4. Сертификация продукции	Оборудованные лаборатории № 364 № 368 , включающие в себя: Персональные компьютеры – 5 шт, испытательная коробка, платы сбора данных NI USB – 6008, NI USB 9111A (3 шт.), PCI-6221, PCI MIO-16-E1, PCI-6251; лабораторная станция NI-ELVIS