Энгельсский технологический институт

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК

Энгельс 2019

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК

Методические указания для студентов
направления 15.03.01«Машиностроение»
по профилю «Оборудование и технология сварочного производства»
всех форм обучения

Электронное издание локального распространения

Одобрено
редакционно-издательским
советом ЭТИ (филиал) СГТУ
имени Гагарина Ю.А.

Энгельс 2019

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» определяет в структуре программы бакалавриата Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Практики являются важным видом учебно-воспитательного процесса для непосредственной подготовки студентов к профессиональной деятельности. Практики обеспечивают широкую связь будущих специалистов с производством. Все виды практик являются важным звеном учебно-воспитательного процесса и профессиональной подготовки будущих специалистов машиностроительной отрасли.

Цель практики – закрепление теоретических знаний, приобретенных в период учебы; получение практических навыков по их использованию в производстве; освоение современной техники и технологии производства; изучение передовых методов организации труда и научно- технических достижений, информационных систем и компьютерных технологий; изучение экономической стороны деятельности производственных предприятий.

Практика дает возможность студентам быстрее адаптироваться на производстве по окончании университета. Кроме того, практика помогает студентам получить общее представление о выбранной специальности, необходимое для успешного изучения блока специальных дисциплин.

В программе излагаются вопросы организации практики, обязанности руководителей практики и студентов, цели и задачи практики, ее содержание, методические указания по ее проведению, требования к оформлению отчета по практике.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение». Проведение практики предполагает определенную последовательность. Продолжительность и содержание практики определяется учебным планом и программой практики. Сроки проведения практики устанавливаются ежегодно календарным графиком учебного процесса. Учебными планами подготовки бакалавров направления 15.03.1 «Машиностроение» по профилю «Оборудование и технология сварочного производства» предусмотрены следующие виды, продолжительность и время проведения практик:

№ п/п	Вид практики	Способ проведения	Тип практики	Продолжи-тельность	Время проведения д/о (з/о)
1	Учебная практика	Стационарная	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2 недели	2 семестр (4 семестр)
2	Первая	Стационарная	практика по получению	2 недели	4 семестр

	производственная практика		профессиональных умений и опыта профессионально деятельности		(6 семестр)
3	Вторая производственная практика	Стационарная	практика по получению профессиональных умений и опыта профессионально деятельности	2 недели	6 семестр (8 семестр)
4	Производственная практика (НИР)	Стационарная	производственная (научно-исследовательская работа);	2 недели	8 семестр (10 семестр)
5	Преддипломная практика	Стационарная	преддипломная практика	4 недели	8 семестр (10 семестр)

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИК

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Основной целью прохождения учебной практики является формирование у будущих бакалавров компетенций ОК -6,9, ОПК-1,3 ПК-17 и закрепление теоретических знаний, приобретенных в период учебы; полученные студентами по изучаемым дисциплинам.

В результате прохождения практики студент должен:

1. Ознакомиться:

- со структурой предприятия;
- с технологическими процессами и оборудованием основных и вспомогательных цехов;
- с методами контроля технологических параметров и качества продукции;
- с основными планово-экономическими показателями предприятия;
- ознакомиться (экскурсионно) с основным технологическим оборудованием производственного процесса на предприятии;
- ознакомиться (экскурсионно) с технологическим оборудованием сварочного производства;
- ознакомиться со структурой организации и управлением цехами и отделами предприятия;
- ознакомиться с разработанными на предприятиях мерами повышения эффективности труда, улучшения качества и снижения себестоимости продукции.

2. Изучить:

- современные методы работы производства;
- меры по обеспечению безопасных условий труда и защите окружающей среды.

ПЕРВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Основными целями прохождения первой производственной

(технологической) практики являются:

- формирование у будущих бакалавров компетенций ОК -6,9; ОПК-1,3; ПК-17;
- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- подготовка к изучению дисциплин специальности в следующих семестрах;
- изучение технологических процессов сварки;
- приобретение практических навыков в разработке технологических процессов сварки;
- ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее сертификацией.

Задачи практики:

- знакомство с технологическими процессами сварки, сварочным оборудованием и оснасткой;
- знакомство с видами сварных соединений (стыковые, угловые, тавровые, нахлестные соединения, способы и виды подготовки кромок), выполненных различными способами с учетом свойств материалов;
- знакомство с основными закономерностями химических и физико-химических процессов, применяемых в технологических процессах сварки и сварочного оборудования;
- знакомство с режимами управления технологическими процессами;
- знакомство с методами и средствами контроля качества сварных конструкций;
- знакомство с системой автоматического контроля технологических процессов;
- сбор материала для курсовых проектов и работы.

ВТОРАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Основными целями прохождения второй производственной (конструкторско-технологической) практики являются:

- формирование у будущих бакалавров компетенций ОК -6,9; ОПК-1,3; ПК-17;
- закрепление знаний, полученных при изучении комплекса конструкторских и технологических дисциплин;
- приобретение навыков работы по специальности;
- изучение работы служб охраны труда и защиты окружающей среды;
- сбор материала и подготовка студентов к выполнению курсового проекта по дисциплине «Технология машиностроения», а также курсовой работы по дисциплине «Металлорежущие станки».

Задачи практики:

- приобретение новых знаний и практических навыков по изучению физических основ и тепловых процессов при сварке;
- изучение заданной сварной конструкции;

- изучение характеристик заданного сварочного оборудования (в том числе изучение характеристик и назначение заданного источника питания);

- изучение заданной сварочной оснастки;

- изучение существующей на предприятии системы технологической подготовки производства;

- изучение действующих технологических процессов сварки, сварочного оборудования и оснастки, а также оценка их соответствия современному уровню технологии и техники;

- выполнение обязанностей инженера-технолога сварочных участков, отделений, цехов в качестве стажеров;

- изучение передового производственного опыта инженеров и рабочих сварочных участков, отделений, цехов;

- развитие навыков использования современных средств вычислительной техники в решении инженерных задач;

- сбор и анализ материала для курсовых проекта и работы.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НИР)

Основными целями прохождения производственной (НИР) практики являются:

- формирование у будущих бакалавров компетенций ОК -6,9; ОПК-1,3; ПК-17;

- закрепление знаний, полученных при изучении комплекса конструкторских и технологических дисциплин;

- изучение конкретного технологического оборудования и процессов, результатов научно-исследовательской или проектной деятельности.

Задачи практики:

- изучение организации работ конструкторских отделов;

- углубление знаний НТД и приобретение навыка их практического применения;

- изучение состава и комплектности конструкторской документации;

- изучение правил оформления конструкторских документов;

- изучение комплекса вопросов, связанных со стандартизацией, аттестацией, управлением качеством продукции на предприятии;

- ознакомление с работой бюро нормализации и стандартизации;

- ознакомление с работой бюро рационализации и изобретательства.

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Основными целями прохождения преддипломной практики являются:

- формирование у будущих бакалавров компетенций ОК -6,9; ОПК- 1,3; ПК-17;

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения в институте по профилирующим дисциплинам;

- изучение системы управления качеством продукции, технико-экономических показателей, мероприятий по технике безопасности и охране

окружающей среды;

- подготовка к выпускной квалификационной работе (ВКР) бакалавра вместе с подробным изучением всех вопросов связанных с темой ВКР.

Задачи практики:

- изучение и анализ заданного технологического процесса сварки, сварочного оборудования и оснастки заданного изделия;
- приобретение навыков расчета и проектирования сварочного оборудования и оснастки;
- приобретение навыков работы с современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации;
- изучение методов контроля технологических процессов сварки и их влияния на качество получаемых сварных конструкций;
- изучение производственной программы сварочного участка, его состава и планировки;
- изучение производственной программы цеха, его структуры, взаимосвязи участков;
- изучение планировки цеха, расположения его производственных и вспомогательных подразделений, бытовых и служебных помещений;
- изучение подъемно-транспортных средств цеха и сварочного участка, путей транспортирования заготовок и обработанных деталей;
- выяснение среднего разряда по профессиям основных производственных рабочих, процентный состав ИТР и МОП;
- изучение организации технического обслуживания производства, управления качеством продукции на производстве;
- изучение состояния охраны труда и противопожарной безопасности;
- изучение экономических вопросов: годовой выпуск продукции; норма расхода сырья и материалов; состав и структура кадров по категориям работающих в цехе; тарифный разряд основных и вспомогательных рабочих, участвующих в производстве заданного изделия;
- анализ загрязнения окружающей среды при производстве заданного изделия.

3. МЕСТО ИРАКТИК В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная, производственные и преддипломная практики являются составной частью учебного процесса, входят в блок 2 (вариативная часть) основной образовательной программы бакалавриата и представляют собой систему организационных мероприятий, направленных на совершенствование профессиональной подготовки выпускников - бакалавров, обучающихся по направлению 15.03.01 Машиностроение по профилю «Оборудование и технология сварочного производства» .

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Организация практики направлена на обеспечение непрерывности и

последовательности в формировании определенных профессиональных компетенций выпускника. Предусмотренные учебными планами практики проводятся на предприятиях различных форм собственности, применяющих передовую технологию, организацию работ и оснащенных прогрессивными средствами механизации и оборудованием. При прохождении производственных практик студенты могут быть направлены на предприятия различных отраслей промышленности, где применяются технологические процессы сварки. Направление студентов на практику производится в соответствии с договорами, заключенными университетом с предприятиями (базами практики), и оформляются приказом по университету в установленные сроки. Постоянными базами практики являются ведущие предприятия машиностроения ОАО ЗМК, ТРОЛЗА, ЭПО СИГНАЛ, ОКБ СИГНАЛ и др. При выборе предприятия студент может учитывать свои профессиональные интересы, рассматривая предприятие не только как базу для прохождения практики, но и как возможное место будущей работы.

Между предприятием и СГТУ имени Гагарина Ю.А. заключается прямой договор. Учебно-методическое руководство осуществляется преподавателями кафедры ОТМ, утвержденными приказом ректора. Руководитель практики от предприятия назначается приказом от данной организации.

Направление студентов на практику вне университета производится в соответствии с договорами, заключенными между СГТУ имени Гагарина Ю.А. и предприятиями, и оформляется приказом по университету.

До прибытия к месту практики студенты должны пройти инструктаж о порядке прохождения практики, ее сроках, ознакомиться с основными требованиями и положениями по технике безопасности и противопожарных мероприятиях. Прохождение инструктажа подтверждается личной подписью студента в журнале инструктажа по технике безопасности. Выполнение правил и инструкций по технике безопасности является важнейшим условием предупреждения несчастных случаев. Для этого перед практикой сотрудники кафедры проводят организационные собрания с группами студентов.

Во время прохождения практики студент обязан выполнять все правила внутреннего распорядка, установленные на предприятии. Руководитель практикой от предприятия помогает студентам в сборе информации, необходимой для выполнения программы практики. Отчет студента проверяется и визируется руководителем практикой от предприятия. Рабочая программа практики выдается студенту до прохождения практики с тем, чтобы студент мог обратить особое внимание на вопросы, которые он должен осветить при выполнении индивидуального задания.

Студент обязан:

- строго выполнять указания руководителей практикой и действовать в соответствии с правилами техники безопасности, предусмотренными для конкретных рабочих мест;
- иметь спецодежду и обувь, не стесняющую его движения и не

мешающие работе;

- обращать внимание на то, чтобы все предусмотренные инструкциями ограждения были установлены и надежно закреплены;

- подавать предупредительные сигналы перед пуском представляющих опасность для окружающих силовых установок и механизмов.

Студентам запрещается:

- пользоваться огнем вблизи горючих и смазочных материалов;

- курить в неустановленных местах;

- ставить легковоспламеняющиеся вещества в непредусмотренных местах;

- оставлять тяжелые агрегаты и детали в неустойчивом положении;

- находиться в радиусе действия движущихся частей оборудования во время его работы;

- производить ремонт, очистку, регулирование оборудования без страховочных средств и мероприятий.

Руководитель практикой от ЭТИ СГТУ имени Гагарина Ю.А. участвует в заключении договоров с предприятиями о проведении практики, проводит организационные собрания со студентами и готовит проект приказа на прохождение практики студентами.

В обязанности руководителя практикой от ЭТИ СГТУ имени Гагарина Ю.А. также входят:

- разработка индивидуальных заданий и согласование графика прохождения практики с руководителем от предприятия;

- проведение текущего контроля прохождения практики;

- организация проведения зачета по практике.

Сроки проведения практики определяются календарным графиком учебного процесса и договором о ее прохождении на предприятии.

На практику студенты могут направляться индивидуально или в составе учебных групп. В группе студентов-практикантов назначается старший, который является помощником руководителей практикой от СГТУ имени Гагарина Ю.А. и предприятия.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателем кафедры в тесном взаимодействии с представителем предприятия, который назначается приказом директора (начальника). Непосредственное руководство студентами-практикантами на рабочих местах осуществляется опытными специалистами, мастерами. Руководителями практикой от предприятия назначается лицо из числа квалифицированных специалистов.

Руководитель практикой на рабочем месте объясняет и показывает приемы пользования оборудованием, приспособлениями и инструментом, проверяет ход выполнения работ, указывает, как устранять ошибки или недостатки в работе.

Перемещение студентов по участкам производства необходимо для того, чтобы за период прохождения практики каждый из них выполнил весь комплекс работ по изучению производственных процессов.

Заводской ответственный руководитель практикой:

- подбирает опытных специалистов в качестве руководителей практикой в цехе и отделе;
- организует и контролирует организацию практики студентов в соответствии с программой и графиком прохождения практики;
- обеспечивает качественное проведение инструктажей по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности;
- организует внутризаводские экскурсии;
- отчитывается перед руководством завода за организацию и проведение практики.

Заводской руководитель практикой в цехе или отделе:

- обеспечивает условия для работы студентов-практикантов;
- руководит повседневной работой, выдает производственные задания по корректировке и разработке технологических процессов и технологического оборудования оснастке, направляет и контролирует их работу;
- содействует выполнению индивидуальных учебных заданий и консультирует студентов по их выполнению;
- контролирует подготовку отчетов практикантов и составляет на них производственные характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении студентов к работе, участие в общественной жизни;
- содействует проведению научно-исследовательской, рационализаторской работы;
- дает университетскому руководителю предложения по совершенствованию практики.

Студент-практикант обязан:

- полностью и в заданный срок выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на заводе правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками завода;
- своевременно оформить и представить руководителю практикой письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике в последние дни практики.

По окончании срока практики студент обязан в установленные сроки отчитаться о выполнении заданий практики и сдать отчет на кафедру. По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет по практике.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Практика, проводимая в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления 15.03.01 «Машиностроение» по профилю «Оборудование и

технология сварочного производства», обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

Перед каждой практикой кафедра проводит собрание студентов-практикантов, на котором знакомит их с руководителями от университета, с содержанием и порядком прохождения практики, выдает студентам программы. Учебная практика является одним из видов учебной работы студентов.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Во время учебной практики студент должен посетить структурные подразделения предприятия согласно графику проведения экскурсий, выполнить индивидуальное задание, подготовить и защитить отчет по практике.

За время прохождения практики студентам необходимо составить отчет по одной из тем, связанных с математическими и компьютерными методами моделирования в технике, информатикой, компьютерной графикой, технологией конструкционных материалов, безопасностью жизнедеятельности и др. Отчет может быть оформлен в виде дневника с краткой аннотацией изученного материала. Зачет ставится по результатам устного доклада студента о результатах проделанной работы с обязательным предоставлением оформленного и подшитого отчета.

Студенты при прохождении практики обязаны вести дневник практики, в котором отражены инструкция к ведению дневника практики, требования к отчету, техническое задание, календарь практики, итоги практики, где отражены выводы и предложения студента по итогам практики, так и оценка руководителя. График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационной доске кафедры.

ПЕРВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

В соответствии с изложенными целями и задачами практики студенты направляются на предприятия машиностроения и приборостроения, применяющие сварку. По запросам предприятий отдельные студенты направляются на практику на предприятия своей будущей работы. По заданию заводского руководителя студенты исследуют технологические процессы, изучают применение вычислительной техники при решении технологических задач.

В период прохождения практики студенты работают (по возможности) в службе главного технолога или главного сварщика. Перед началом практики студенты проходят вводный инструктаж в отделе техники безопасности завода, а затем соответствующий инструктаж непосредственно на рабочем месте с регистрацией в цеховом журнале. При переводе на другое рабочее место студент не должен приступать к работе до тех пор, пока не прослушает инструктаж по технике безопасности и охране труда на данном рабочем месте и не распишется в соответствующем журнале у мастера участка (или

начальника цеха).

Заводские руководители практикой регулярно встречаются со студентами в целях контроля прохождения ими практики и оказания им помощи в выполнении программы. Руководитель практики от университета осуществляет общее руководство и следит за качеством проведения практики и ее направленностью. Руководитель помогает студентам в выборе материалов для отчета по практике, отвечает на вопросы, возникающие в процессе сбора и изучения материала, консультирует по оформлению отчета по практике. Руководитель систематически встречается с практикантами и контролирует их работу по выполнению программы практики; по окончании практики принимает отчет.

В первый день практиканты знакомятся с предприятием, расположением цехов и отделов, местом прохождения практики. Остальное время студенты посвящают сбору материала, оформлению отчета и сдаче зачета.

Сбор материала осуществляется на основном рабочем месте - отдел, производственный цех, участок. Кроме того, сбор материала по отдельным разделам отчета производится во вспомогательных цехах, отделах главного механика, главного энергетика, программного управления, главного конструктора, главного технолога. Посещение этих цехов и отделов осуществляется по договоренности и под руководством заводского или университетского руководителей практикой.

Студенты при прохождении практики обязаны вести дневник практики, в котором отражены инструкция к ведению дневника практики, требования к отчету, техническое задание, календарь практики, итоги практики, где отражены выводы и предложения студента по итогам практики, так и оценка руководителя. График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационной доске кафедры.

ВТОРАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Весь период практики делится на 2 равные части, одна половина выделяется для работы практикантов в отделе главного технолога в течение полного рабочего дня по производственным заданиям руководителя отдела. Другая половина практики проводится в техбюро цеха для выполнения производственных и учебных заданий университетского руководителя.

Ознакомление с производственной программой завода и типом его производства осуществляется в кабинете технического обучения или отделе главного технолога. Ознакомление с производственной структурой завода производится экскурсионным порядком.

Отчет по практике состоит из двух отдельных частей: технического отчета и папки приложений. Каждый раздел технического отчета должен заканчиваться выводами и предложениями, которые будут затем использованы в намечаемом проекте и дальнейшей работе студента. Приложения к отчету представляют собой чертежи изделий, деталей, заготовок и сборочных единиц, приспособлений и инструмента, подлежащих модернизации, технологические процессы и т.п.

Контроль за прохождением практики возлагается на университетского руководителя. Студенты при прохождении практики обязаны вести дневник практики, в котором отражены инструкция к ведению дневника практики, требования к отчету, техническое задание, календарь практики, итоги практики, где отражены выводы и предложения студента по итогам практики, так и оценка руководителя. График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационной доске кафедры.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НИР)

Весь период практики выделяется для работы практикантов в отделе главного конструктора в течение полного рабочего дня по производственным заданиям руководителя отдела.

Изучение комплекса вопросов, связанных со стандартизацией, аттестацией, управлением качеством продукции на предприятии осуществляется с помощью руководителя практикой от предприятия.

Контроль за прохождением практики возлагается на университетского руководителя. Студенты при прохождении практики обязаны вести дневник практики, в котором отражены инструкция к ведению дневника практики, требования к отчету, техническое задание, календарь практики, итоги практики, где отражены выводы и предложения студента по итогам практики, так и оценка руководителя. График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационной доске кафедры.

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Преддипломная практика включает подготовку к выпускной квалификационной работе (ВКР) бакалавра вместе с подробным изучением всех вопросов связанных с темой ВКР:

- изучение и анализ заданного технологического процесса сварки, сварочного оборудования и оснастки заданного изделия;
- приобретение навыков расчета и проектирования сварочного оборудования и оснастки;
- приобретение навыков работы с современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации;
- изучение методов контроля технологических процессов сварки и их влияния на качество получаемых сварных конструкций;
- изучение состояния охраны труда и противопожарной безопасности;
- анализ загрязнения окружающей среды при производстве заданного изделия.

Контроль за прохождением практики возлагается на университетского руководителя. Студенты при прохождении практики обязаны вести дневник практики, в котором отражены инструкция к ведению дневника практики, требования к отчету, техническое задание, календарь практики, итоги практики, где отражены выводы и предложения студента по итогам практики, так и оценка руководителя. График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационной доске кафедры.

6. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИК

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения индивидуального задания.

Отчет о практике объемом не менее 25-30 страниц оформляется в компьютерном варианте с распечаткой на белой бумаге формата А4 через 1,5 интервала, поля: (левое – 35 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее - по 20 мм, страницы нумеруются арабскими цифрами и проставляются в верхнем правом углу за исключением титульного листа.

Для набора текста рукописи отчета используется Word 7.0-2003 или выше, шрифт Times New Rowan, кегель 14, абзац 1,25.

Формулы должны быть набраны в редакторе Wicrosoft Eguation (стандартный для Word). Набор графического материала (технологические схемы, эскизы) осуществляется с помощью графического редактора Компас-3D V12.

Список литературы оформляется в порядке упоминания в тексте по ГОСТ 7.1-2003.

Отчет представляет собой сброшюрованный материал, оформленный на листах бумаги формата А4 и материалы на электронном носителе в соответствии с приказом ректора СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Выполненный и оформленный отчет по учебной практике подписывается студентом и предъявляется руководителям на проверку.

Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Структурные элементы отчета:

• титульный лист (приложение 1);

• задание (приложение 2);

• календарный график прохождения практики (приложение 3);

• содержание;

• введение;

• основная часть:

- характеристика предприятия, с деятельностью которого ознакомился студент во время практики;

- развернутый ответ на вопрос индивидуального задания (по плану согласованному с руководителем);

• заключение;

• список использованных источников;

• приложения.

Все перечисленные части отчета являются одновременно их названиями и должны начинаться с новой страницы.

ПЕРВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Структурные элементы отчета:

• титульный лист (приложение 1);

• задание (приложение 2);

• календарный график прохождения практики (приложение 3);

• содержание;

• введение;

• основная часть:

- краткие сведения о данном предприятии и цехе;

- основные сведения о технологических процессах на предприятии;

- сведения о видах сварных соединений, используемых на данном предприятии;

- стандартизация и управление качеством на предприятии (здесь описывается работа службы стандартизации и управления качеством на предприятии и ее воздействие на технологию изготовления и качество выпускаемой продукции. Описывается сущность, задачи и объекты нормоконтроля).

• заключение;

• список использованных источников;

• приложения.

Все перечисленные части отчета являются одновременно их названиями и должны начинаться с новой страницы.

Наряду с отчетом по практике студент предоставляет отзыв с предприятия, на котором он проходил практику. В отзыве отмечаются отношение студента к работе, проявленные им склонности к инженерной, научной и организаторской деятельности и дисциплинированность.

ВТОРАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Структурные элементы отчета:

• титульный лист (приложение 1);

• задание (приложение 2);

• календарный график прохождения практики (приложение 3);

• содержание;

• введение;

• основная часть:

- краткие сведения о данном предприятии и цехе;

- основные сведения о технологических процессах на предприятии;

- сборочный чертеж сварочной конструкции;

- заводская маршрутная карта изготовления данной сварочной конструкции;

- 2-3 заводские технологические карты процессов сварки данной сварочной конструкции;

- анализ заводских технологических процессов сварки данной сварочной конструкции;

- анализ используемого сварочного оборудования и оснастки для данной сварочной конструкции;

- система автоматического управления технологическими процессами сварки данной сварочной конструкции;

- несколько сборочных чертежей или паспорта сварочного оборудования и оснастки.

• заключение;

• список использованных источников;

• приложения.

Все перечисленные части отчета являются одновременно их названиями и должны начинаться с новой страницы.

Наряду с отчетом по практике студент предоставляет отзыв с предприятия, на котором он проходил практику. В отзыве отмечаются отношение студента к работе, проявленные им склонности к инженерной, научной и организаторской деятельности и дисциплинированность.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НИР)

Структурные элементы отчета:

• титульный лист (приложение 1);

• задание (приложение 2);

• календарный график прохождения практики (приложение 3);

• содержание;

• введение;

• основная часть:

- краткие сведения о данном предприятии и цехе;

- основные сведения о практическом применении научно-технической документации на предприятии;

- основные сведения о правилах оформления конструкторских документов на предприятии;

- основные сведения, связанные со стандартизацией, аттестацией, управлением качеством продукции на предприятии;

- основные сведения о работе бюро нормализации и стандартизации;

- основные сведения о работе бюро рационализации и изобретательства.

• заключение;

• список использованных источников;

• приложения.

Все перечисленные части отчета являются одновременно их названиями и должны начинаться с новой страницы.

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Структурные элементы отчета:

• титульный лист (приложение 1);

• задание (приложение 2);

• календарный график прохождения практики (приложение 3);

• содержание;

• введение;

• основная часть:

- краткие сведения о данном предприятии и цехе;

- анализ заданного технологического процесса сварки, сварочного оборудования и оснастки заданного изделия;

- расчет и проектирование сварочного оборудования и оснастки;

- конструкторско-технологическая документация на заданный технологический процесс;

- методы контроля технологических процессов сварки и их влияния на качество получаемых сварных конструкций;

- состояние охраны труда и противопожарной безопасности;

- анализ загрязнения окружающей среды при производстве заданного изделия.

• заключение;

• список использованных источников;

• приложения.

Все перечисленные части отчета являются одновременно их названиями и должны начинаться с новой страницы.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Перечень профессиональных компетенций, формируемых у будущих бакалавров в ходе прохождения практик:

-способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

-готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9);

- умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

-владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);

-умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-17).

Все вышеперечисленные профессиональные компетенции во время всех практик постоянно и постепенно все более приобретаются и развиваются. По окончании практики студенты защищают отчеты по практике в соответствии с графиком защиты, утвержденным заведующим кафедрой. Формальным основанием для допуска студента к сдаче зачета по практике является представление полностью оформленного отчета. Защита отчета по практике, как правило, заключается в кратком 8-10 минутном докладе студента и его ответах на вопросы руководителя.

При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом отчета по практике, отзыв руководителя практики от организации (места прохождения практики) и качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета. В результате защиты отчета по практике студенты получают оценку по пятибалльной шкале.

При наличии уважительной причины студенты, получившие неудовлетворительную оценку по практике, направляются на повторное прохождение практики. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. Студентам, не выполнившим программу практики по уважительной причине, обеспечивается возможность пройти практику в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, считаются имеющими академическую задолженность.

Результаты защиты практики оформляются зачетной ведомостью. Оценка по практике приравнивается к оценке по практическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение

Для материально-технического обеспечения всех видов практик используются средства и возможности кафедры «Оборудование и технологии обработки материалов» - учебные лаборатории, лекционные аудитории, компьютерный класс и библиотечные ресурсы; средства и возможности предприятий или организаций, где студент проходит практику.

Практики, предусмотренные учебными планами, проводятся на предприятиях различных форм собственности, применяющих передовую технологию, организацию работ и оснащенных прогрессивными средствами механизации и оборудованием в области сварки.

Перечень учебной литературы, необходимой для прохождения практики:

1. Быковский О.Г. Справочник сварщика [Электронный ресурс]/ Быковский О.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2011.— 336 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5218.

2. Федосов С.А. Основы технологии сварки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федосов С.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2011.— 128 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5227.

3. Квагинндзе В.С. Технология металлов и сварка [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Квагинндзе В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2004.— 565 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6678.

Программное обеспечение и Интернет- ресурсы

1. Система КОМПАС 3D;
2. Система SolidWorks;
3. Система CosmosWorks.
4. IPRbooks – электронно-библиотечная система. – режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/ по паролю

Приложение 1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина»
Энгельсский технологический институт (филиал)
кафедра ОТМ

ОТЧЕТ
по _____ ПРАКТИКЕ

Выполнил: ст. гр. _____
_____(ф.и.о.)

Принял: _____(ф.и.о.)

Энгельс (год)

Приложение 2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина»
Энгельсский технологический институт (филиал)
кафедра ОТМ

ЗАДАНИЕ

НА _____ ПРАКТИКУ

Студенту учебной группы_____

_____
(фамилия, имя, отчество)

Практика проходит в организации_____
(наименование организации)

по адресу _____
(фактический адрес)

Согласно договору №_____ от _____20_____ г.

Срок практики с_____ по _____20_____ г.

Основание: Приказ СГТУ имени Гагарина Ю.А. №___ от _____20_____ г.

Индивидуальное задание

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практики от кафедры_____
(должность, Ф. И. О.)

Приложение 3

Календарный график прохождения практики

№ п/п	Наименование вопросов (работ, заданий) подлежащими изучению в период практики	Количество дней/ акад. часов	Отметка руководителя о выполнении

Студент_____
(фамилия, инициалы) (подпись)

«__» _____20__ г.