

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

ПРОГРАММА ПРАКТИК
направления подготовки бакалавров
22.03.02 «Металлургия»
по профилю «Обработка металлов давлением»
очной формы обучения

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа практик разработана в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в СГТУ имени Гагарина Ю.А. от 2016 г.

Учебная и производственная практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Все виды практик являются важным звеном учебно-воспитательного процесса и профессиональной подготовки будущих инженеров 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.

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.

Сроки проведения каждого вида практики устанавливаются ежегодно графиком учебного процесса. Программа практик составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления 22.03.02 «Металлургия» с учетом продолжительности. Учебными планами подготовки бакалавров направления 22.03.02 «Металлургия» очной формы обучения предусмотрены следующие виды, продолжительность и время проведения практик:

№ п/п	Вид практики	Продолжительность	Время проведения
1	1-ая Учебная практика	108 часов	2 семестр
2	2-ая Учебная практика	108 часов	4 семестр
3	Производственная практика	108 часов	6 семестр
4	Производственная практика (НИР)	108 часов	8 семестр
5	Преддипломная практика	216 часов	8 семестр

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

2.1 Первая учебная практика

Основной *целью* прохождения 1-ой учебной практики является формирование у будущих бакалавров компетенций **ОК-5; ПК-1** и закрепление теоретических знаний, приобретенных в период учебы по изучаемым дисциплинам и направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-5- способность к самоорганизации и самообразованию;

В результате прохождения практики студент должен

знать: теоретические основы по изученным ранее дисциплинам;

уметь: составлять методику своей самостоятельной работы;

владеть: навыками самообразования, а также закрепления полученных ранее теоретических знаний.

ПК-1 – способность к анализу и синтезу;

знать: теоретические основы по изученным ранее дисциплинам;

уметь: анализировать полученные ранее теоретические знания и практические знания полученные в ходе практики;

владеть: навыками синтеза новых идей на основе анализа ранее полученных теоретических знаний и практических знаний полученных в ходе практики.

2.2 Вторая учебная практика

Основными *целями* прохождения 2-ой учебной (технологической) практики являются:

– подготовка к изучению дисциплин специальности и специализации в 5 и 6 семестрах и формирование у будущих бакалавров компетенций **ОК-5, ПК-1**.

ОК-5 - способность к самоорганизации и самообразованию;

В результате прохождения практики студент должен

знать: теоретические основы по изученным ранее дисциплинам;

уметь: составлять методику своей самостоятельной работы, посвященную закреплению знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин, а также подбору материала для выполнения курсовой работы по дисциплине «Теория обработки металлов давлением»;

владеть: навыками самообразования, а также расширению и углублению полученных ранее теоретических знаний.

ПК-1 – способность к анализу и синтезу;

знать: теоретические основы по изученным ранее дисциплинам;

уметь: анализировать полученные ранее теоретические знания и практические знания для составления плана дальнейшей самостоятельной работы, в том числе подготовки материалов для выполнения курсовых работ и проектов;

владеть: навыками синтеза новых идей, в том числе необходимых для выполнения курсовых работ и проектов, на основе анализа ранее полученных теоретических знаний и практических знаний, полученных в ходе практики.

Цели практики:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин;

- изучение передовых методов работы, технологических процессов выплавки стали, ее доводки и разливки, прогрессивных технологических процессов обработки металлов давлением, современных методов контроля качества металлопродукции, эксплуатации и ремонта металлургического и вспомогательного оборудования, структуры и функций службы главного технолога;

- приобретение практических навыков в разработке технологических процессов;

- сбор материала и подготовка студентов к выполнению курсовой работы на 3-ом курсе по дисциплине "Теория обработки металлов давлением";

- ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее сертификацией.

Задачи практики:

- знакомство с применяемым технологическим оборудованием;

- знакомство с основными закономерностями процессов генерации и переноса теплоты, движения жидкости и газов применительно к технологическим агрегатам черной металлургии,

- знакомство с основными закономерностями химических и физико-химических процессов, процессов массопереноса применительно к технологическим процессам и оборудованию;

- изучение методов анализа технологических процессов и их влияния на качество получаемых изделий;

- знакомство с режимами управления технологическими процессами получения стали и ее обработки давлением;

- знакомство с методами и средствами контроля материалов, сырья и металлопродукции;

- знакомство с системой автоматического контроля технологических процессов;

- изучение основ охраны окружающей среды, труда и противопожарной безопасности;

- сбор материала для курсовой работы.

2.3 Производственная практика

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

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин;

- овладеть навыками работы по специальности;

- подготовить студентов к выполнению курсовых проектов и работ по дисциплинам профессионального цикла соответствующего профиля специализации.

- сформировать у будущих инженеров компетенции **ПК-2, 11**.

Задачи практики:

- изучение действующих технологических процессов обработки металлов давлением и оценка их соответствия современному уровню технологии;
- изучение методов анализа технологических процессов и их влияния на качество получаемых изделий;
- выполнение обязанностей инженера-конструктора и инженера-технолога в качестве стажеров;
- развитие навыков использования современных средств вычислительной техники в решении инженерных задач;
- изучение передового производственного опыта лабораторий отдела технического контроля;
- развитие навыков планирования и проведения исследований эксплуатационных характеристик металлопродукции;
- сбор и анализ материалов для курсовых проектов и работ по дисциплинам общепрофессиональных и специальных дисциплин.

2.4 Производственная практика (НИР)

Основными *целями* прохождения производственной практики (НИР) являются:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения в институте по профилирующим дисциплинам;
- изучение системы управления качеством продукции;
- изучение планировки цеха, расположения его производственных и вспомогательных подразделений, бытовых и служебных помещений;
- сформировать у будущих инженеров компетенции **ПК-2, 11**;
- сбор материала и подготовка курсовой работы в 8 семестре по дисциплине «Оборудование и проектирование цехов ОМД».

Задачи практики:

- изучение и анализ плана и структуры металлургического предприятия;
- изучение конструктивных особенностей заданного металлургического оборудования;
- закрепление навыков по выявлению объектов для улучшения в оборудовании, используемом в процессах ОМД;
- изучение и анализ заданного технологического процесса переработки сырья, производства и обработки черных металлов;
- изучение технологий получения заданных металлоизделий;
- изучение методов проведения исследований эксплуатационных характеристик металлопродукции, полученной в результате обработки давлением;
- закрепление навыков планирования и проведения исследований физических и механических характеристик металлопродукции, полученной в результате обработки давлением;

- приобрести навыки по выявлению объектов для улучшения в оборудовании цехов ОМД и технологических процессах обработки металлов на основе теоретических знаний и практического ознакомления с особенностями эксплуатации;
- сбор и анализ материалов для курсового проекта и выпускной квалификационной работы.

2.5 Преддипломная практика

Основными *целями* прохождения преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения в институте по профилирующим дисциплинам;
- изучение системы управления качеством продукции;
- изучение планировки цеха, расположения его производственных и вспомогательных подразделений, бытовых и служебных помещений;
- сформировать у будущих инженеров компетенции **ПК-6, 11, 12**;
- сбор материала для выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- изучение конструктивных особенностей заданного металлургического оборудования;
- изучение технологий получения заданных металлоизделий;
- закрепление навыков проведения исследований эксплуатационных характеристик металлопродукции, полученной в результате обработки давлением;
- закрепление навыков планирования и проведения исследований физических и механических характеристик металлопродукции, полученной в результате обработки давлением;
- закрепление навыков по выявлению объектов для улучшения в оборудовании цехов ОМД и технологических процессах обработки металлов на основе теоретических знаний и практического ознакомления с особенностями эксплуатации;
- изучение состояния охраны труда и противопожарной безопасности;
- изучение экономических вопросов: годовой выпуск продукции; норма расхода сырья и материалов на металлопродукцию; состав и структура кадров по категориям работающих в цехе; тарифный разряд основных и вспомогательных рабочих, участвующих в производстве заданной детали; система оплаты труда на предприятии, себестоимость продукции; стоимость электроэнергии, сжатого воздуха, воды технической и на хозяйственно-бытовые нужды, пара на отопление; прейскурантные цены на оборудование;
- анализ загрязнения окружающей среды при производстве заданной детали;
- сбор и анализ материалов для выпускной квалификационной работы.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Организация учебной, производственных и преддипломной практик на всех этапах обучения направлена на обеспечение непрерывности и последовательности в формировании определенных профессиональных компетенций выпускника.

Основной производственной базой для прохождения всех видов практик является ЗАО «Северсталь-Сортовой завод Балаково», с которым в рамках СОГЛАШЕНИЯ №263у/10 «Об основах взаимоотношений в области подготовки кадров...» от 06.2010 г. заключен ДОГОВОР № 81/Ф о сотрудничестве от 03 апреля 2014г. на проведение производственных, учебных практик и стажировок студентов СГТУ.

Также постоянными базами практики являются ОАО СЭПО, НПО «Алмаз», ОАО САЗ, ЗАО «Завод «Серп и молот» 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.

Предусмотренная учебным планом практика проводится на предприятиях различных форм собственности, применяющих передовую технологию, организацию работ и оснащенных прогрессивными средствами механизации и оборудованием. Учебно-методическое руководство осуществляется преподавателями кафедры «Сварка и металлургия», утвержденными приказом ректора. Руководитель практики от предприятия назначается приказом от данной организации.

Направление студентов на практику вне института производится в соответствии с договорами, заключенными СГТУ с 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. 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.

Программа практики выдается студенту до прохождения практики с тем, чтобы студент мог обратить особое внимание на те вопросы, которые он должен осветить при выполнении индивидуального задания.

Перед началом практики студент обязан пройти вводный инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с инструкциями по охране труда и противопожарными мероприятиями. 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.

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 не установленных 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 СГТУ 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 СГТУ 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 учебным планом и договором о ее прохождении на предприятии. Во время ее прохождения студенты подчиняются правилам внутреннего распорядка предприятия.

На практику студенты могут направляться индивидуально или в составе учебных групп. В группе студентов-практикантов назначается старший, который является помощником руководителей практикой от СГТУ 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 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;
- 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.

График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационной доске кафедры.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Практика, проводимая в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления 22.03.02 «Металлургия», обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4.1 Первая учебная практика

Учебная практика является одним из видов учебной работы студентов. Во время учебной практики студент должен прослушать цикл лекций, 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 (Приложение 1), 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.

4.2 Вторая учебная практика

В соответствии с изложенными целями и задачами практики студенты направляются в сталелитейные, прокатные цеха металлургических заводов, в литейные и цеха обработки металлов давлением на машиностроительные и другие заводы, использующие в производстве подобные металлургические технологии, а также технологические отделы. По запросам предприятий отдельные студенты направляются на производственную практику на предприятия своей будущей работы.

Во время практики студенты обязаны:

- изучить правила охраны труда, промсанитарии и противопожарной безопасности данного предприятия; ознакомиться экскурсионно с основными цехами завода и типажом установленного в них оборудования;
- изучить передовые методы работы технологических процессов выплавки стали, ее доводки и разливки, прогрессивных технологических процессов обработки металлов давлением,
- изучить основные закономерности процессов генерации и переноса теплоты, движения жидкости и газов применительно к технологическим агрегатам черной металлургии,
- ознакомиться с основными закономерностями химических и физико-химических процессов, процессов массопереноса применительно к технологическим процессам и оборудованию;
- ознакомиться с режимами управления технологическими процессами получения стали и ее обработки давлением;
- изучить методы и средствами контроля материалов, сырья и металлопродукции;
- ознакомиться с системой автоматического контроля технологических процессов;
- изучить основы охраны окружающей среды, труда и противопожарной безопасности;
- собрать исходный и вспомогательный материал к выполнению курсовых работ и проектов.

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 технолога и собирают материал для курсовых работ.

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 технического университета осуществляет общее руководство и следит за качеством проведения практики и ее направленностью. Руководитель 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.

Материал для курсовых работ и проектов собирается с учетом рекомендаций руководителей практики от технического университета и предприятия.

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

При оформлении пропусков студенты проходят общезаводской инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (проводит мастер участка), знакомятся с распорядком работы предприятия и распорядком на рабочем месте.

Сбор материала для курсовой работы 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 (Приложение 1), 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.

4.3 Производственная практика

Производственная практика является одним из видов учебной работы студентов. Студенты изучают комплекс вопросов, связанных выбором рациональных способов производства и обработки черных металлов.

Во время практики студенты:

- изучают существующие на заводе системы технологической подготовки производства;
- изучают действующие технологические процессов выплавки стали, ее доводки и разливке, обработки металлов давлением, выполняют расчет технологического процесса, проводят их оценку;
- рассчитывают материальные балансы технологических процессов;
- знакомятся с режимами работы оборудования;
- знакомятся с обязанностями инженера-конструктора, инженера-технолога в качестве стажеров;
- изучают передовой производственный опыт лабораторий отдела технического контроля;
- развитие навыков планирования и проведения исследований эксплуатационных характеристик металлопродукции;
- изучают методы анализа технологических процессов и их влияния на качество получаемых изделий;

- развивают навыки использования современных средств вычислительной техники в решении инженерных задач;
- проводят сбор и анализ материалов для курсового проекта по дисциплинам профессионального цикла соответствующего профиля специализации
- знакомятся с организацией работ по аттестации качества продукции.

Практика проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса на металлургических, машиностроительных заводах, в научно-исследовательских институтах или в подразделениях СГТУ.

Перед практикой кафедра проводит собрание студентов-практикантов, на котором знакомит их с руководителями от университета, с содержанием и порядком прохождения практики, выдает студентам программы.

Весь период практики делится на 2 равные части, одна половина выделяется для работы практикантов в отделе главного технолога, главного механика, главного энергетика в течение полного рабочего дня по производственным заданиям руководителя отдела. Другая половина срока проводится в технологическом отделе завода или 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. Отчет представляет собой сброшюрованный материал, оформленный на листах бумаги формата А4.

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

Материал для курсовых работ и проектов собирается с учетом рекомендаций руководителей практики от технического университета и предприятия.

Студенты при прохождении практики обязаны вести Дневник практики (Приложение 1), 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.

4.4 Производственная практика (НИР)

Перед практикой кафедра проводит собрание студентов-практикантов, на котором знакомит их с руководителями от университета, с содержанием и порядком прохождения практики, выдает студентам программы.

Весь период практики делится на 2 равные части, одна половина выделяется для работы практикантов в отделе главного технолога, главного механика, главного энергетика в течение полного рабочего дня по производственным заданиям руководителя отдела в течение полного рабочего дня по производственным заданиям руководителя отдела. Другая половина срока проводится в технологическом отделе завода или 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.

Кроме того, необходимо в отчете отразить следующие положения:

- ознакомление с заданным технологическим процессом (оборудованием) и перспективами его развития (модернизации);
- результаты изучения и анализа заданного технологического процесса переработки сырья, производства и обработки черных металлов;
- результаты изучения технологий получения заданных металлоизделий;
- результаты изучения методов проведения исследований эксплуатационных характеристик металлопродукции, полученной в результате обработки давлением;
- изучение передового производственного опыта ИТР и рабочих;
- сбор и анализ материалов для курсовых проектов, работ, а также выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению «Металлургия».

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 квалификационной работе бакалавра. Отчет представляет собой сброшюрованный материал, оформленный на листах бумаги формата А4.

Приложения к отчету представляют собой технологические схемы, чертежи оборудования, таблицы с расчетами, и т.п.

Контроль за прохождением практики возлагается на университетского руководителя. Текущий контроль осуществляется по ходу выполнения программы практики, индивидуального задания и своевременному составлению отчета. Итоговым контролем является проверка полноты и качества выполнения программы практики и оформления отчета по ней. Конечным итогом практики является зачет.

Материал для курсовых работ и проектов, а также выпускной квалификационной работы собирается с учетом рекомендаций руководителей практики от технического университета и предприятия.

Студенты при прохождении практики обязаны вести Дневник практики (Приложение 1), 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.

4.5 Преддипломная практика

Перед практикой кафедра проводит собрание студентов-практикантов, на котором знакомит их с руководителями от университета, с содержанием и порядком прохождения практики, выдает студентам программы.

Отчет по практике состоит из двух отдельных частей: отчета и папки приложений. Каждый раздел т отчета должен заканчиваться выводами и предложениями, которые будут затем использованы в квалификационной работе бакалавра. Отчет представляет собой сброшюрованный материал, оформленный на листах бумаги формата А4.

Приложения к отчету представляют собой технологические схемы, чертежи оборудования, таблицы с расчетами, и результатами научно-исследовательской работы.

Контроль за прохождением практики возлагается на университетского руководителя. Текущий контроль осуществляется по ходу выполнения программы практики, индивидуального задания и своевременному составлению отчета. Итоговым контролем является проверка полноты и качества выполнения программы практики и оформления отчета по ней. Конечным итогом практики является зачет.

Материал для выпускной квалификационной работы собирается с учетом рекомендаций руководителей практики от технического университета и предприятия.

Студенты при прохождении практики обязаны вести Дневник практики (Приложение 1), 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.

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

5.1. Структура отчета по первой учебной практике

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.

Структурные элементы отчета по учебной практике:

- титульный лист;
- 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.

Отчет по учебной практике оформляется в соответствии с требованиями действующих стандартов. Выполненный и оформленный отчет по учебной практике подписывается студентом и предъявляется руководителям на проверку.

Приложения к отчету представляют собой чертежи изделий, деталей, заготовок и сборочных единиц, приспособлений и инструмента, подлежащих модернизации, технологические процессы и т.п.

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и отзыва руководителя практикой. По итогам аттестации выставляется зачет.

5.2. Структура отчета по второй учебной практике

Наряду с отчетом по практике студент предоставляет отзыв с предприятия, в котором он проходил практику.

Отчет по 2-ой учебной практике должен включать следующие разделы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основную часть;
5. заключение;
6. приложение

Основная часть отчета по практике должна содержать следующие разделы:

- а) краткие сведения о данном заводе и цехе;
- б) основные сведения о технологическом процессе;
- в) анализ технического задания на технологический процесс
- г) заводской техпроцесс изготовления продукции;
- д) анализ заводского техпроцесса получения продукции;
- ж) анализ используемого оборудования;
- з) технологическая карта процесса;
- и) система автоматического управления технологическим процессом;
- к) 2...3 чертежа элементной базы основного оборудования;
- л) 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;
- м) анализ мероприятий по охране окружающей среды, труда и противопожарной безопасности;
- н) сбор и анализ материалов для курсовой работы.

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями действующих стандартов.

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

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и отзыва руководителя практикой. По итогам аттестации выставляется зачет.

5.3 Структура отчета по производственной практике

Наряду с отчетом по практике студент предоставляет отзыв с предприятия, в котором он проходил практику.

Отчет по производственной практике должен включать следующие разделы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основную часть;
5. заключение;
6. приложение

Кроме того, необходимо в отчете отразить следующие положения:

- результаты ознакомления с заданным изделием и перспективами развития его производства;
- методы анализа металлоконструкций и технологических процессов;
- результаты освоения передового производственного опыта ИТР и рабочих;
- сбор и анализ материалов для курсового проекта.

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 выпускной квалификационной работе бакалавра. Отчет представляет собой сброшюрованный материал, оформленный на листах бумаги формата А4 и материалы на электронном носителе в соответствии с приказом ректора СГТУ.

Приложения к отчету представляют собой чертежи изделий, деталей, заготовок и сборочных единиц, приспособлений и инструмента, подлежащих модернизации, технологические процессы и т.п.

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями действующих стандартов. Выполненный и оформленный отчет по учебной практике подписывается студентом и предъявляется руководителям на проверку.

Приложения к отчету представляют собой чертежи изделий, деталей, заготовок и сборочных единиц, приспособлений и инструмента, подлежащих модернизации, технологические процессы и т.п.

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета, дневника практики и отзыва руководителя практикой. По итогам аттестации выставляется зачет.

5.4 Структура отчета по производственной практике(НИР)

К моменту окончания практики студент должен представить преподавателю-руководителю практикой письменный отчет о выполнении программы практики и отзыв заводского руководителя. В отзыве отмечаются отношение студента к работе, проявленные им склонности к инженерной, научной и организаторской деятельности и дисциплинированность.

Отчет по производственной практике должен включать следующие разделы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основную часть;
5. заключение;
6. приложение

Кроме того, необходимо в отчете отразить следующие положения:

- ознакомление с заданным технологическим процессом (оборудованием) и перспективами его развития (модернизации);
- результаты изучения и анализа заданного технологического процесса переработки сырья, производства и обработки черных металлов;
- результаты изучения технологий получения заданных металлоизделий;
- результаты изучения методов проведения исследований эксплуатационных характеристик металлопродукции, полученной в результате обработки давлением;
- результаты сбора и анализа материалов для выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению «Металлургия».

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

Приложения к отчету представляют собой чертежи изделий, деталей, заготовок и сборочных единиц, приспособлений и инструмента, подлежащих модернизации, технологические процессы и т.п.

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и отзыва руководителя практикой. По итогам аттестации выставляется зачет.

5.5 Структура отчета по преддипломной практике

К моменту окончания практики студент должен представить преподавателю-руководителю практикой письменный отчет о выполнении программы практики и отзыв заводского руководителя. В отзыве отмечаются отношение студента к работе, проявленные им склонности к инженерной, научной и организаторской деятельности и дисциплинированность.

Отчет по преддипломной практике должен включать следующие разделы:

7. титульный лист;
8. содержание;
9. введение;
10. основную часть;
11. заключение;
12. приложение

Кроме того, необходимо в отчете отразить следующие положения:

- ознакомление с заданным технологическим процессом (оборудованием) и перспективами его развития (модернизации);
- результаты изучения и анализа заданного технологического процесса переработки сырья, производства и обработки черных металлов;
- результаты изучения технологий получения заданных металлоизделий;
- результаты освоения методов проведения исследований эксплуатационных характеристик металлопродукции, полученной в результате обработки давлением;
- результаты освоения навыков по проведению технико-экономического анализа проектов; подбора материалов для заданных материалов;
- результаты анализа собранных материалов для выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению «Металлургия».

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

Приложения к отчету представляют собой чертежи изделий, деталей, заготовок и сборочных единиц, приспособлений и инструмента, подлежащих модернизации, технологические процессы и т.п.

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и отзыва руководителя практикой. По итогам аттестации выставляется зачет.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Перечень общекультурных и профессиональных компетенций, формируемых у студентов в ходе прохождения практик:

- ОК-5, способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ПК-1, способностью к анализу и синтезу;
- ПК-2, способностью выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы;
- ПК-6, способностью выполнять технико-экономический анализ проектов;
- ПК-11, готовность выявлять объекты для улучшения в технике и технологии;
- ПК-12, способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды.

Все вышеперечисленные общекультурные и 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 «Сварка и металлургия». Формальным основанием для допуска студента к сдаче зачета по практике является представление полностью оформленного отчета и дневника практики.

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, с учетом уровней освоения компетенций.

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.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Перечень учебной литературы, необходимых для проведения практики:

1. Технология конструкционных материалов: для бакалавров: учебник / под ред. Ю. М. Барона. - СПб. [и др.] : Питер , 2012. - 512 с. : ил. ; 24 см. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - Библиогр.: с. 512.
2. Материаловедение и технология материалов: учеб. пособие / А. М. Адаскин, В. М. Зуев. - 2-е изд. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 336 с. : ил. ; 24 см. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 334.
3. Технологическое оборудование прокатного производства: учебное пособие / А. Г. Колесников, Р. А. Яковлев, А. А. Мальцев. — Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. — 158, с.
4. Адаскин М.В. Материаловедение и технология материалов : учеб. пособие / А. М. Адаскин, В. М. Зуев. - 2-е изд. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 336 с.
Экземпляры всего: 5
5. Григорьев Л.Л. Холодная штамповка [Электронный ресурс]: справочник/ Григорьев Л.Л., Иванов К.М., Юргенсон Э.Е.- Электрон. текстовые данные.- СПб.: Политехника, 2011.- 665 с.
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16302>
6. Моделирование процессов и объектов в металлургии [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для студентов 4 курса очной формы обучения специальности 110600 «Обработка металлов давлением»/ - Электрон. текстовые данные.- Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.- 14 с.
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17709>
7. Самойлова Л.Н. Технологические процессы в машиностроении : лабораторный практикум : учеб. пособие / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2011. - 160 с.
Экземпляры всего: 10
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16302>
8. Технология конструкционных материалов : учебник для бакалавров / под ред. Ю. М. Барона. - СПб. [и др.]: Питер , 2012. - 512 с.
Экземпляры всего: 1
9. Аверченков В.И. Основы научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Малахов Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 156 с.
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7004>
10. Бойко А.Ф. Теория планирования многофакторных экспериментов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бойко А.Ф., Воронкова М.Н.—

Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 73 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28403>.

11. Экспериментальные исследования свойств материалов при сложных термомеханических воздействиях [Электронный ресурс]/ В.Э. Вильдеман [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ФИЗМАТЛИТ, 2012.— 204 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24495>.

12. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ли Р.И.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 190 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22903>

13. Вайнштейн М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вайнштейн М.З., Вайнштейн В.М., Кононова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 216 с.

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22586>.

14. ГОСТ 12.2.013.0-91 (МЭК 745-1-82) Машины электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний.

15. ПБ 11-519-02. Правила безопасности в прокатном производстве.

16. Руководство пользователя к системе КОМПАС 3D.

17. Руководство пользователя к системе SolidWorks.

18. Руководство пользователя к системе CosmosWorks.

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения:

1) Система КОМПАС 3D;

2) Система SolidWorks;

3) Система CosmosWorks.

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

РАБОЧИЙ ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Студента группы _____

Ф.И.О.

ПРЕДПИСАНИЕ

на _____ практику

Студент _____

Специальности _____

Курс, группа _____

Направляется на _____
(характер практики)

В организацию _____
(наименование предприятия)

Находящуюся 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.

М.П. Декан факультета / _____ /

Дата прибытия в организацию _____

« ____ » _____ 20__ г. _____
(подпись)

Дата убытия из организации _____

М.П. « ____ » _____ 20__ г. _____
(подпись)

Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу практики

Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу практики

Номер изменения	Дата	Страницы с изменениями	Перечень и содержание откорректированных разделов рабочей программы практики