

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

## **ПРОГРАММА ПРАКТИК**

направления подготовки  
22.04.02 «Металлургия»  
по магистерской программе «Обработка металлов давлением»

## 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, производственные и преддипломные 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.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для направления 22.04.02 «Металлургия». Продолжительность и содержание каждого вида практики определяется учебным планом и программами практики.

Сроки проведения каждого вида практики устанавливаются ежегодно графиком учебного процесса. Учебными планами подготовки бакалавров направления 22.04.02 «Металлургия» предусмотрены следующие виды, продолжительность и время проведения практик:

№ п/п	Вид практики	Продолжительность	Время проведения
1	Учебная	216 часов	2 семестр
2	Производственная (педагогическая)	108 часов	4 семестр
3	Производственная	216 часов	4 семестр
4	Преддипломная	216 часов	4 семестр

## 2.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

### 2.1 Учебная практика

Основной *целью* прохождения первой учебной практики является формирование у будущих магистров компетенций **ОК-7, ОК-11, ОПК-3, ПК-1-**

**2, ПК-18** и закрепление теоретических знаний, приобретенных в период учебы; полученные студентами по изучаемым дисциплинам.

В результате прохождения практики студент должен

**ознакомиться:**

- со структурой предприятия;
- с технологическими процессами и оборудованием основных и вспомогательных цехов;
- с технологическими процессами переработки металлоизделий;
- с мерами по обеспечению безопасных условий труда и защите окружающей среды;
- с методами контроля технологических параметров и качества продукции;
- с особенностями применения автоматизированных систем проектирования на металлургическом предприятии.

### **2.2 Производственная (педагогическая)**

Основными целями прохождения педагогической практики являются:

- формирование у будущих магистров компетенций ОК-7-8, ОК-11, ОПК-3, ОПК-6-7, ОПК-9, ПК-1-2, ПК-18;
- закрепление и углубление теоретических знаний, приобретенных в период учебы, посредством получения практического опыта преподавания дисциплин бакалаврам;
- освоить навыки проведения аналитического и патентного обзоров;
- получить практические навыки проведения экспертизы материалов, технологических процессов и оборудования;
- закрепить знания по мерам обеспечения безопасных условий труда и защите окружающей среды;
- закрепить знания типовых технологических процессов обогащения и переработки сырья, а также основных методов ОМД;
- формирование у студентов навыков публичного выступления.

**Задачи практики:**

- подготовить материал для проведения теоретических, лабораторных и практических занятий у бакалавров по дисциплинам: «Теория обработки металлов давлением», «Технологические процессы обработки металлов давлением», «Методы контроля качества металлопродукции»;
- провести ряд лекционных занятий по дисциплинам: «Теория обработки металлов давлением», «Технологические процессы обработки металлов давлением», «Методы контроля качества металлопродукции»;
- провести ряд практических занятий по дисциплинам: «Теория обработки металлов давлением», «Технологические процессы обработки металлов давлением», «Методы контроля качества металлопродукции»;
- провести ряд лабораторных занятий по дисциплинам «Технологические процессы обработки металлов давлением», «Методы контроля качества

металлопродукции»;- формирование у студентов опыта публичного объяснения сложных научно-технических вопросов.

### 2.3 Производственная

Основными целями прохождения **производственной** практики являются:

- формирование у будущих магистров компетенций ОК-7-8, ОК-11, ОПК-5-7, ОПК-9, ПК-1-2, ПК-18;
- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения в институте по профилирующим дисциплинам;
- изучить особенности технико-экономического обоснования принимаемых на производстве решений;
- изучить особенности работы патентного отдела, входящего в состав СГТУ им. Гагарина Ю.А. или предприятия;
- изучить структуру отделов технического контроля и ремонта оборудования на предприятии;
- получить практические навыки проведения экспертизы материалов и процессов;
- изучение конкретного заданного технологического оборудования и процессов;
- получить практические навыки разработки, изменения и контроля технологических процессов, на примере заданного руководителем;
- изучить системы управления качеством продукции, технико-экономических показателей.

#### ***Задачи практики:***

- изучение организации технического обслуживания производства, организации инструментального хозяйства на заводе и в цехе, управления качеством продукции на производстве;
- изучить технологические процессы производства заданных металлоизделий;
- разработать технологический процесс изготовления заданного изделия, на примере уже существующего;
- провести технико-экономическую экспертизу разработанного технологического процесса;
- провести анализ загрязнения окружающей среды при производстве заданной детали;
- изучить конструктивные особенности, методы ремонта и настройки заданного оборудования;
- получить практические навыки работы на заданном производственном оборудовании;
- получить практические навыки исследования физико-механических свойств металлоизделий;

- изучить взаимодействие отделов технического контроля и производственных участков;
- ознакомиться с порядком работы патентных отделов СГТУ им. Гагарина Ю.А. или предприятия.

#### **2.4 Преддипломная практика**

Основными целями прохождения преддипломной практики являются:

- формирование у будущих магистров компетенций ОК-7-8, ОК-11-12, ОПК-5-7, ОПК-9, ПК-1-2, ПК-12-14;
- научиться формулировать цель и задачи научно-практических исследований;
- закрепить практические навыки проведения анализ научно-технической и патентной литературы;
- получить практические навыки моделирования различных физических процессов;
- закрепить практические навыки уже изученных методов исследования физико-механических свойств материалов путем проведения исследования по теме выпускной квалификационной работы;
- ознакомиться с методологией назначения технологических режимов ОМД на предприятии;
- подготовить и проанализировать материал для выпускной квалификационной работы.

##### ***Задачи практики:***

- самостоятельно сформулировать задачи выпускной квалификационной работы, согласно теме выданной научным руководителем;
- провести анализ научно-технической и патентной литературы с учетом замечаний руководителя практики от предприятия;
- ознакомиться с методами моделирования физических процессов, применяемых на производстве;
- провести моделирование физического процесса, согласно разработанным задачам выпускной квалификационной работы;
- провести исследование физических характеристик заданного процесса и изменение физико-механических свойств материала подвергаемого в результате заданного процесса различным воздействиям;
- пройти стажировку в технологическом отделе;
- проанализировать результаты проведенных теоретических и практических исследований.

### **3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ**

#### ***Учебной, производственной и преддипломной***

Организация учебной, педагогической, производственной 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 магистрантов СГТУ.

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

При выборе предприятия магистрант 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.

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 магистранты могут быть направлены на металлургические, машиностроительные заводы, имеющие литейное производство, применяющие процессы обработки металлов давлением. Преддипломная практика, как часть основной образовательной программы, является завершающим этапом обучения и проводится после освоения магистрантами программ теоретического и практического обучения. Содержание преддипломной практики определяется темой дипломного проекта.

Учебно-методическое руководство осуществляется преподавателями кафедры СМ (1-4 курсы очного обучения), утвержденными приказом ректора. Руководитель практики от предприятия назначается приказом от данной организации.

Направление магистрантов на практику вне института производится в соответствии с договорами, заключенными СГТУ с предприятиями и оформляется приказом по университету.

До прибытия к месту практики магистранты 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 магистрантов.

Во время прохождения практики магистрант обязан выполнять все правила внутреннего распорядка, установленные на предприятии. Руководитель практикой от предприятия помогает магистрантам в сборе информации, необходимой для выполнения программы практики. Отчет магистранта проверяется и визируется руководителем практикой от предприятия.

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

Перед началом практики магистрант обязан пройти вводный инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с инструкциями по охране труда и противопожарными мероприятиями. Прохождение инструктажа подтверждается личной подписью магистранта в журнале инструктажа по технике безопасности. Выполнение правил и инструкций по технике безопасности является важнейшим условием предупреждения несчастных случаев.

Магистрант 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.

Магистрантам 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 магистрантами и готовит проект приказа на прохождение практики магистрантами. 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 магистранты подчиняются правилам внутреннего распорядка предприятия.

На практику магистранты могут направляться индивидуально или в составе учебных групп. В группе магистрантов-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 магистрантами-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 магистрантов 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 магистрантов в соответствии с программой и графиком прохождения практики;
- обеспечивает качественное проведение инструктажей по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности;
- организует внутривзаводские экскурсии;
- отчитывается перед руководством завода за организацию и проведение практики.

Заводской руководитель практикой в цехе или отделе:

- обеспечивает условия для работы магистрантов-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 магистрантов по их выполнению;
- контролирует подготовку отчетов практикантов и составляет на них производственные характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении магистрантов к работе, участие в общественной жизни;
- дает университетскому руководителю предложения по совершенствованию практики.

Магистрант-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 магистрант обязан в установленные сроки отчитаться о выполнении заданий практики и сдать отчет на кафедру. По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет по практике.

### ***Производственной (педагогической)***

Практика проводится в учебном учреждении.

Программа практики выдается магистранту 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;
- подавать предупредительные сигналы перед пуском представляющих опасность для окружающих силовых установок и механизмов.

Студентам запрещается:

- курить в не установленных местах;
- ставить легковоспламеняющиеся вещества в непредусмотренных местах;
- производить ремонт, очистку, регулирование оборудования без страховочных средств и мероприятий.

Сроки проведения практики определяются учебным планом и договором о ее прохождении на предприятии. Во время ее прохождения студенты подчиняются правилам внутреннего распорядка учреждения.

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.

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 ФГОС направления 22.03.02 «Металлургия» по профилю «Обработка металлов давлением», обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

##### **4.1 Учебная практика**

Учебная практика является одним из видов учебной работы магистров. Во время учебной практики магистр 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, посвященных технологическим процессам производства различных металлоизделий, автоматизации различных процессов, методам контроля качества математическими и компьютерными методами моделирования в технике, информатикой, компьютерной графикой, технологией конструкционных материалов, безопасностью жизнедеятельности и др. Отчет оформляется 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 Производственная (педагогическая)**

В соответствии с изложенными целями и задачами практики магистры закрепляются за преподавателями кафедры СМ в зависимости от преподаваемых ими дисциплин. Эти преподаватели являются руководителями практики.

Перед практикой проводится собрание практикантов, на котором студентам выдается программа практики, происходит знакомство студентов с руководителями, а также с содержанием и порядком прохождения практики.

Весь период практики делится на две части. Первая часть выделяется для подготовки к проведению лекций, практических и лабораторных работ. Эта подготовка осуществляется совместно с руководителем, в результате чего должны быть разработаны материалы для проведения трёх лекций (текст, презентация и видеоматериалы лекции), двух практических (методические указания) и двух

лабораторных работ (методические указания) по одной дисциплине. Вторая часть практики заключается в проведении подготовленных трёх лекций и двух практических и двух лабораторных работ по одной дисциплине.

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

### **4.3 Производственная практика**

Магистры изучают комплекс вопросов, связанных выбором рациональных способов производства и обработки черных металлов.

Во время практики магистры:

- изучают организацию технического обслуживания производства, организации инструментального хозяйства на заводе и в цехе, управления качеством продукции на производстве;

- изучают технологические процессы производства заданных металлоизделий;

- с учетом замечаний и консультаций руководителя практики от предприятия разрабатывают технологический процесс изготовления заданного изделия, на примере уже существующего;

- проводят технико-экономическую экспертизу разработанного технологического процесса;

- проводят анализ загрязнения окружающей среды при производстве заданной детали;

- изучают конструктивные особенности, методы ремонта и настройки заданного оборудования;

- в рамках стажировки получают практические навыки работы на заданном производственном оборудовании;

- в рамках стажировки в отделах технического контроля получают практические навыки исследования физико-механических свойств металлоизделий;

- изучают взаимодействие отделов технического контроля и производственных участков;

- знакомятся с порядком работы патентных отделов СГТУ им. Гагарина Ю.А. или предприятия.

Производственная 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 практикантов, на котором знакомит их с руководителями от университета, с содержанием и порядком прохождения практики, выдает студентам программы.

Весь период практики делится на 4 равные части: работа практикантов на производственном участке, в отделе главного технолога, отделе технического контроля, патентного отдела в течение полного рабочего дня по производственным заданиям руководителя отдела.

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 Преддипломная практика**

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

После собрания проходит консультация с руководителем, в ходе которой определяются название и цель квалификационной работы. Задачи квалификационной работы разрабатываются под контролем руководителя практики от университета. Анализ научно-технической литературы осуществляется под руководством представителей университета и предприятия.

Материал для квалификационной работы, в том числе результаты моделирования, исследования физического воздействия и физико-механических свойств, магистрант собирает, анализирует в процессе практики, равномерно поделенной на 3 равные части: работа практикантов в отделах главного технолога и конструктора, отделе технического контроля.

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 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 педагогической практике**

Наряду с отчетом по практике студент предоставляет отзыв руководителя практики.

Отчет по педагогической 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 подготовленные для проведения лекционных, практических и лабораторных работ материалы.

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.

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 профессиональной практике должен включать следующие разделы:

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

В основной части приводятся результаты закрепления практических навыков, методики технико-экономической и экологической экспертизы технологического процесса.

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.

### **5.4 Структура отчета по преддипломной практике**

К моменту окончания практики магистрант 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 (преддипломной) практике должен включать следующие разделы:

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

В основной части магистрант должен привести результаты анализа научно-технической литературы, патентного обзора, моделирования заданного процесса, выполненных в рамках квалификационной работы. Результаты практических исследований также включаются в основную часть.

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

- ОК-7 – способность формулировать цели и задачи исследований;
- ОК-8 – способность изучать новые методы исследований, изменять научный и производственный профиль своей профессиональной деятельности;
- ОК-11 – готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания в профессиональной деятельности;
- ОК-12 – способность понимать, излагать и использовать в практической деятельности основы трудового законодательства и правовых норм;
- ОПК-3 – способность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;
- ОПК-5 – способность разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности;
- ОПК-6 – способность проводить патентный поиск и исследовать патентоспособность и показатели технического уровня разработок;

- ОПК-7 – способность разрабатывать научно-техническую документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований;
- ОПК-9 – готовность проводить экспертизу процессов, материалов, методов испытаний;
- ПК-1 – способность управлять реальными технологическими процессами обогащения и переработки сырья, получения и обработки металлов;
- ПК-2 – способность проводить анализ технологических процессов для выбора путей, мер и средств управления качеством продукции;
- ПК-12 – способность на основе системного подхода строить модели для описания и прогнозирования явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ с оценкой пределов применимости полученных результатов;
- ПК-13 – способность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы;
- ПК-14 – способность выбирать методы и проводить испытания для оценки физических, механических и эксплуатационных свойств материалов;
- ПК-18 – готовность использовать автоматизированные системы проектирования.

Все вышеперечисленные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции во время всех практик постоянно и постепенно все более приобретаются и развиваются.

По окончании практики магистранты оформляют отчет 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. Защита отчета по практике, как правило, заключается в кратком 8–10 минутном докладе магистранта и его ответах на вопросы руководителя. При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом отчета по практике, отзыв руководителя 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. Практикантам, 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. Проектирование участков и цехов машиностроительных производств : учеб. пособие / А. Г. Схиртладзе [и др.] ; под ред. В. В. Морозова. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 452 с.
4. Проектирование машиностроительных производств : (механические цеха) : учеб. пособие / В. М. Балашов [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 200 с.
5. 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.
6. Глустенко С.Ф. Выбор и компоновка оборудования для термических процессов в цехах ОМД: учеб. пособие / С.Ф. Глустенко // Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. Ун-та, 2012. – 78 с.
7. Расчеты металлургических печей: в 2 т.: справ. изд./ В.И. Губинский и др.: под ред.: В.И. Тимошпольского, В.И. Губинского // М.: Теплотехник, 2011 – 544 с.
8. Глустенко С.Ф. Выбор и компоновка оборудования для термических процессов в цехах ОМД: учеб. пособие / С.Ф. Глустенко // Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. Ун-та, 2012. – 78 с.
9. Григорьев В.М. Обработка металлов давлением: учеб. пособие / В.М. Григорьев, В.М. Макиенко // Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012. – 150с.
- 10.ГОСТ 12.2.013.0-91 (МЭК 745-1-82) Машины электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний.
- 11.ПБ 11-519-02. Правила безопасности в прокатном производстве.
- 12.Руководство пользователя к системе КОМПАС 3D.
- 13.Руководство пользователя к системе SolidWorks.
- 14.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 организации)

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)



# График прохождения практики

## Примерный регламент работ

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование работ, заданий</b>	<b>Рабочее место (отдел)</b>	<b>Количество дней</b>

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_

### Учет работы студента-практиканта

<b>Дата</b>	<b>Рабочее место (отдел)</b>	<b>Наименование выполненных работ</b>	<b>Замечания и подпись руководителя практики от предприятия</b>

**Отзыв руководителя практики от предприятия**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / Дата \_\_\_\_\_

**Отзыв руководителя практики от кафедры**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / Дата \_\_\_\_\_

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