

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ЮТИ ТПУ

 В. И. Бибик

«05» 06 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

(наименование практики)

Форма проведения практики: **производственная**

(учебная, лабораторная, производственная, педагогическая, архивная, заводская и т.д.)

Направление подготовки (специальность)

22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль подготовки (специализация, магистерская программа)

Металлургия черных металлов

Квалификация (степень) выпускника

прикладной бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Семестр **8**

2015 г.

1. Цели освоения дисциплины

В результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и навыки для последующего изучения специальных инженерных дисциплин, необходимых в дальнейшей его профессиональной деятельности в условиях производства.

Целью учебной практики является:

- закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам и специализации;
- изучение конкретного производственного процесса, результатов научно-исследовательской или проектной деятельности;
- изучение системы управления качеством продукции, технико-экономических показателей, мероприятий по технике безопасности и охране окружающей среды;
- приобретение необходимых практических навыков для выполнения выпускной работы;
- сбор материалов для всех разделов выпускной работы;

2. Задачи практики

Перед студентами стоят следующие задачи практики:

- провести технико-экономический анализ и формулировать основные требования к технологическим процессам производства и обработки различных металлов, сплавов и изделий из них;
- выбрать и рассчитывать необходимое оборудование с учетом решения задач энерго- и ресурсосбережения, а также защиты окружающей среды от техногенных воздействий производства;
- выбрать и обосновывать эффективные методы организации производства, его метрологического обеспечения, технического контроля и информационного обслуживания с использованием вычислительной техники;
- выполнить исследования металлургических процессов, оборудования и металлопродукции, в том числе с применением методов математического моделирования;
- выбрать материал и режим его обработки, исходя из условий его эксплуатации и комплекса предъявляемых требований;
- проанализировать диаграммы фазовых равновесий, структурные превращения в жидком и твердом состоянии металлов и сплавов;
- выбрать методы испытаний; проанализировать и обработать результаты исследований и измерений;
- оценить воздействие принятых инженерных решений на окружающую среду;
- оценить технические и организационные решения с позиций достижения качества продукции;

- составить обзоры научно-технической литературы в области своей профессиональной деятельности и провести патентный поиск.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Преддипломная практика» относится к циклу "Дополнительные дисциплины" Б2.В

Дисциплине «Б2.В.4Преддипломная практика» предшествует освоение дисциплин (ПЕРЕКВИЗИТЫ):

- Б1.ВМ4.3Творческий проект;
- Б1.ВМ4.6.1Ресурсосбережение в металлургии;
- Б1.ВМ4.6.2Экологические проблемы металлургического производств;
- Б1.ВМ4.10.1Основы производства цветных металлов;
- Б1.ВМ4.10.2 Гидрометаллургия
- Б1.ВМ5.1.2Конструкции и проектирование электропечей и агрегатов;
- Б1.ВМ5.1.4.1Методы контроля и анализа веществ;
- Б1.ВМ5.1.4.2Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия
- Б1.ВМ5.1.8.1Внепечные и ковшовые процессы;
- Б1.ВМ5.1.8.2 Высокие технологии в металлургии;
- Б1.ВМ5.1.9Теория и технология производства ферросплавов;
- Б1.ВМ5.1.10Теория и технология электроплавки сталей.

Содержание разделов дисциплины «Б2.В.4Преддипломная практика» согласовано с содержанием дисциплин, изучаемых параллельно (КОРЕКВИЗИТЫ):

- Б1.БМ3.9 Управление производством;
- Б1.БМ3.10 Управление качеством;
- Б1.ВМ4.3Творческий проект;
- Б1.ВМ4.9.1 Специальная металлургия;
- Б1.ВМ5.1.3Основы проектирования и оборудование цехов;
- Б1.ВМ5.1.5Литейное производство;
- Б1.ВМ5.1.6Обработка металлов давлением;
- Б1.ВМ5.1.7Разливка и кристаллизация стали и сплавов.

4. Место и время проведения практики

Студенты проходят 6-и недельную преддипломную практику в конце 4-ого курса: в цехах и подразделениях ООО «Юргинский машзавод», СП «Ферросплавный завод».

5. Результаты обучения (компетенции), формируемые в результате прохождения практики

Задачами преддипломной практики являются формирование в бакалаврском конкретном представлении о будущей специальности, о предполагаемом месте работы.

В процессе изучения дисциплины должны *приобрести знания*:

- технологических процессов сталеплавильного, ферросплавного производства;
- правил пожарной безопасности и инструкции по охране труда на металлургическом производстве;
- информационных технологий металлургического производства;
- порядка отбора пробы металла и шлака, организации их доставки в лабораторию;
- процесс термообработки слитков;
- процессковки горячих заготовок;
- потребность в сырье, материалах и инструменте.

Получить представления:

- обо всем цикле металлургического производства;
- об устройстве и работе основного и вспомогательного оборудования;
- о принципах организации отдельных этапов металлургического производства;
- основных технико-экономических показателей.

После изучения данной дисциплины бакалавры приобретают знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы*. Соответствие результатов освоения дисциплины «Металлурги» формируемым компетенциям ООП представлено в таблице.

6. Структура и содержание практики

Трудоёмкость практики составляет 9 кредитов (6 недель).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
1	Подготовка к практике. Перед началом преддипломной практики в университете на кафедре проводится организационное собрание студентов. На собрании разъясняются цели и задачи практики, студентам выдается необходимая методическая документация, задание, правила	Вводная лекция	1	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля	
	оформления отчета по практике, уточняется порядок прибытия на завод, окончания практики.			
2	Инструктаж по технике безопасности и защите окружающей среды на предприятии.	Инструктаж ответственным от предприятия	1	
	Сбор информации о металлургическом производстве, обработка и анализ полученной информации	Выполнение трудовых поручений по месту работы	116	
3	Этап подготовки отчета по практике,	Сбор, обработка и систематизирование фактического и литературного материала, наблюдения	1	Отчет, отзыв с предприятия
4	Этап защиты практики.	Выступление с докладом	1	Диф. зачет

Примечание. К видам работ на практике могут быть отнесены: ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно. Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями Положения о практиках в ТПУ.

7. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Форма отчетности по итогам практики: составление и защита отчета, собеседование, дифференцированный зачет. Время проведения аттестации указывается в задании по практике.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Можарин В.П. Подручный сталевара: конспект лекций / В.П. Можарин. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. – 155с.
2. Можарин В.П. Разливщик стали: конспект лекций / В.П. Можарин. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. – 170с.

Дополнительная литература

1. Стандарт предприятия СТП ТПУ 2.3.04-02.
2. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД

Интернет-ресурсы:

- <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/>
<http://www.yumz.ru/>

Используемое программное обеспечение:

1. Презентации в программе Microsoft PowerPoint 97-2003

9. Материально-техническое обеспечение практики

№ п/п	Наименование предприятия	Корпус, ауд., количество установок
1.	ООО «Юргинский машзавод»	Цех 10, 11, 12, 13, 17, 45, ОГМет
2.	ОСП «Юргинский ферросплавный завод»	Цех 6

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС-2013 с учетом рекомендаций Стандарта ООП ТПУ по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия», профиль «Металлургия черных металлов».

Автор(ы) Родзевич А.П.

Рецензент(ы) Сапрыкин А.А.

Программа одобрена на заседании кафедры МЧМ ЮТИ ТПУ
«05» 05 2015 г., протокол № 121