

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по научно-педагогической работе

(подпись)

ФИО

2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**
(наименование практики)

Направление подго-
товки:

22.03.02 «Металлургия»

(код и наименование направления / специальности)

Профиль подготовки:

Металлургия стали

(наименование профиля)

Программа:

Бакалавриат

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения:

очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения	Очная	Заочная
Семестры	8	10
Общая трудоёмкость в з.е./неделях/часах	6/4/216	6/4/216
Аудиторные занятия (час.), в том числе	-	-
лекции (час.)	-	-
практические (семинарские) занятия (час.)	-	-
лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе:	216	216
курсовой проект/работа (семестр/час)	-	-
индивидуальное задание (кол./час.)	-	-
Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачёт):	Дифференци- рованный за- чёт	Дифференци- рованный за- чёт

Донецк, 2017 г.

Рабочая программа производственной практики составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО и учебным планом по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия» профиля подготовки «Металлургия стали» для 2017 года приёма.

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Металлургия стали и сплавов»

Протокол от «07» июня 2017 года № 16

Заведующий кафедрой  Троянский А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДОННТУ по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия».

Протокол от «22» ~~06~~ 20 ~~17~~ года № 7

Председатель  Руденко Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Металлургия стали и сплавов».

Протокол от «__» ____ 20__ года № ____
Заведующий кафедрой ____ Троянский А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Металлургия стали и сплавов».

Протокол от «__» ____ 20__ года № ____
Заведующий кафедрой ____ Троянский А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Металлургия стали и сплавов».

Протокол от «__» ____ 20__ года № ____
Заведующий кафедрой ____ Троянский А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Металлургия стали и сплавов».

Протокол от «__» ____ 20__ года № ____
Заведующий кафедрой ____ Троянский А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Металлургия стали и сплавов».

Протокол от «__» ____ 20__ года № ____
Заведующий кафедрой ____ Троянский А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи практики

Целями практики являются: закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения и приобретение исходных практических инженерных навыков по специальности; освоение технологических процессов, конструктивных элементов основного и вспомогательного оборудования, методов лабораторных испытаний; ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее реализацией и сертификацией; ознакомление с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды; сбор материалов для курсовых проектов и работ;

Задачами практики являются: получение профессиональных умений и навыков; закрепление знаний и умений, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов; выработка практических навыков и комплексного формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

2. Место практики в учебном процессе

Преддипломная практика является обязательным элементом практической составляющей обучения студентов.

Содержание преддипломной практики базируется на знаниях, полученных по освоенным дисциплинам: «Основы инженерных знаний», «Системы инженерных технологий», «Теория металлургических систем», «Введение в специальность», «Основы научно-технического творчества», «Теоретические основы металлургического производства», «Подготовка металлургического сырья», «Металлургия чугуна», «Металлургия стали», «Цветная металлургия», «Металлургические печи», «Моделирование металлургических процессов», «Оборудование для обеспечения металлургических технологий», «Новые материалы и технологии», «Материаловедение и обработка металлов», «Ресурсо- и энергосбережение в черной металлургии», «Современные процессы разливки металлов».

3. Форма и способ проведения практики

Преддипломная практика проводится на предприятиях, в учреждениях, в организациях и в структурных подразделениях ГОУВПО «ДОННТУ» (на кафедрах и в специализированных лабораториях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом). Проведение практики в сторонних организациях (государственных и коммерческих организациях, предприятиях, акционерных обществах, корпорациях, научно – исследовательских институтах и т.д.) организуется на основании договоров между ДОННТУ и предприятиями, учреждениями и организациями с указанием прав и обязанностей руководителей практики от университета и от предприятия, учреждения или организации.

Базами проведения практики для направления подготовки 22.03.02 «Металлургия» являются: металлургические и машиностроительные предприятия Донецкой Народной Республики, лабораторный фонд кафедры «Металлургия стали и сплавов».

По способу проведения преддипломная практика может быть стационарной и выездной.

4. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Количество часов (очная/заочная форма)	Формы текущего контроля
Семестр восьмой/десятый			
1	Инструктаж по технике безопасности	3/3	Отметка в дневнике по практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Количество часов (оч- ная/заочная форма)	Формы текуще- го кон- троля
2	Краткая характеристика предприятия и перспективы дальнейшего его развития. Значение предприятия для народного хозяйства и для данного промышленного района, источники получаемого сырья, топлива и электроэнергии. Выпускаемая предприятием продукция, ее качество. Оборотные материалы, отходы, безвозвратные потери. Основные производственные цехи, их взаимосвязь. Внутризаводской транспорт. Организация управления заводом. Рентабельность работы комбината. Организация службы охраны труда, техники безопасности, противопожарной техники и промсанитарии.	16/16	Отметка в дневнике по практике
3	Шихтовые материалы и их характеристика, контроль качества. Методы усреднения, складирования. Подача материалов в шихтовое отделение. Охрана окружающей среды и утилизация отходов. Организация работ и охрана труда. Расчеты состава шихт. Физико-химические основы и схемы технологических процессов, устройство и работа технологического оборудования. Интенсификация процесса, повышение выхода годного, эффективности и качества. Основы организации, планирования производства. Стандарты и технические условия. Меры по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды.	40/40	Отметка в дневнике по практике
4	Электросталеплавильный и конвертерный цех. Изучение логики доставки шихтовых материалов и сменного оборудования на рабочие площадки сталеплавильных цехов. Изучение порядка загрузки шихтовых материалов с сталеплавильные агрегаты. Ознакомление с технологией сталеплавильной плавки в электропечи. Уточнение характеристик процесса в печи при наличии восстановительного периода плавки. Изучение технологии производства нескольких марок электростали методом переплава. В конвертерном цехе изучение технологии выплавки среднеуглеродистой стали.	90/90	Отметка в дневнике по практике
5	Определение качества стали и шлака по внешнему виду и хим. составу. Характеристика выплавляемых чугунов и отклонение их от ГОСТа и стандартов предприятия. Внедоменная десульфурация чугуна. Машины непрерывной разливки стали. Их назначение и оборудование. Парк промежуточных ковшей, сталеразливочных ковшей их сушка и подготовка к работе.	20/20	Отметка в дневнике по практике
6	Автоматизация и механизация производственных процессов в сталеплавильных цехах. Применение современных средств автоматизации и состояние работ в цехах по механизации трудоемких процессов. Автоматизированные системы управления производством и технологическими процессами.	10/10	Отметка в дневнике по практике
7	Организация производства, штаты и технико-экономические показатели работы сталеплавильных цехов. Производительность, простои, графики работы основных агрегатов, организация и ремонт оборудования. Производственные основные и вспомогательные рабочие, ИТР, служащие, МОП, их расстановка по уча-	10/10	Отметка в дневнике по практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Количество часов (оч- ная/заочная форма)	Формы текуще- го кон- троля
	сткам, бригадам, сменам. Система оплаты труда и премирования рабочих и ИТР. Производительность труда и мероприятия по ее повышению. Себестоимость одной тонны непрерывной литой заготовки.		
8	Техника безопасности и улучшение условий труда. Мероприятия по охране труда. Случаи травматизма, расследование обстоятельств и выявление их причин. Мероприятия по устранению причин несчастных случаев, предупреждению перегревов, ожогов, отравлений. Подача кондиционированного воздуха на рабочие места и в комнаты отдыха, питьевой режим.	5/5	Отметка в дневнике по практике
9	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. Способы борьбы с загазованностью, с запыленностью и воздействием высоких температур на участках сталеплавильных цехов. Мероприятия по охране воздушного и водного бассейнов от загрязнения. Наличие энергосберегающих, малоотходных и безотходных технологий.	5/5	Отметка в дневнике по практике
10	Стандартизация и контроль качества сырья и продукции. Стандартизация сырья и готовой продукции. Роль отдела технического контроля в сталеплавильном производстве.	5/5	Отметка в дневнике по практике
11	Сбор, обработка, анализ полученной информации и написание отчета по практике	10/10	Отчет по практике
12	Защита отчета по практике	2/2	Дифференцируемый зачет
	Итого	216/216	

5. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения преддипломной практики у обучающегося формируются следующие компетенции: ОК-2, ОК-8, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

6. Место и время проведения практики

Преддипломная практика проводится для очной формы обучения в восьмом семестре, а для заочной формы обучения – в десятом семестре. Продолжительность преддипломной практики составляет 4 недели.

Преддипломная практика может проводиться на предприятиях, в учреждениях, в организациях и в структурных подразделениях ГОУВПО «ДОННТУ» (на кафедрах и в специализированных лабораториях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом). Проведение практики в сторонних организациях (государственных и коммерческих организациях, предприятиях, акционерных обществах, корпорациях, научно – исследовательских институтах и т.д.) организуется на основании договоров между ДОННТУ и предприятиями, учреждениями и организациями с указанием прав и обязанностей руководителей практики от университета и от предприятия, учреждения или организации.

Базами проведения практики бакалавров направления подготовки 22.03.02 «Металлургия» являются: металлургические и машиностроительные предприятия Донецкой Народной Республики (ПАО «Донецксталь» - металлургический завод»; ЧАО «Енакиевский металлургический завод»), лаборатория и компьютерный класс кафедры «Металлургия стали и сплавов». Допускается самостоятельный подбор студентами мест практики.

Порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья устанавливается в зависимости от вида реализуемой практики. При определении мест учебной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда и доступность мест прохождения практик.

7. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма отчетности по итогам практики - составление и защита отчета.

Форма и срок проведения промежуточной аттестации: дифференцированный зачет по окончании практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Литература:

Основная:

1. Коновалов, Ю.В. Металлургия [Текст]: учебное пособие / Ю.В. Коновалов, А.А. Троянский, С.Н. Тимошенко: В 3 книгах. – Донецк: ГВУЗ «ДОННТУ», 2011. Книга 1. – 431 с.

Дополнительная:

2. Совмещенные металлургические процессы : монография / А. А. Минаев. - Донецк : УНИТЕХ, 2008. - 552с.
3. Коновалов, Ю.В. Металлургия [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров : в 3 кн. Кн.1 : Ч.1. Производство чугуна и железа . Ч.2. Производство стали и ферросплавов / Ю. В. Коновалов, А. А. Троянский, С. Н. Тимошенко ; Ю.В. Коновалов, А.А. Троянский, С.Н. Тимошенко ; ГВУЗ "ДОННТУ". - (21 Мб). - Донецк : ГВУЗ "ДОННТУ", 2011. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.

Учебно-методические издания

4. Типовое положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс] : утверждено. Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 16 декабря 2015г. №911 / Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики ; М-во образования и науки ДНР. - 102 Кб. - Донецк : [б.и.], 2015. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.

Internet-ресурсы

5. Металлургия. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Металлургия> – Загл. с экрана (дата обращения 30.05.2017).
6. Производство стали. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.mtomd.info/archives/1838> – Загл. с экрана (дата обращения 30.05.2017)

Периодические издания:

1. Металлург (2008-2011)
2. Металлургическая и горнорудная промышленность (2008-2014)
3. Новости черной металлургии за рубежом (2008-2013)
4. Теория и практика металлургии (2008-2014)

