

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

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по научно-педагогической работе

(подпись)

ФИО

» 2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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	6	8
Общая трудоёмкость в з.е./неделях/часах	4,5/3/162	4,5/3/162
Аудиторные занятия (час.), в том числе	-	-
лекции (час.)	-	-
практические (семинарские) занятия (час.)	-	-
лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе:	162	162
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.

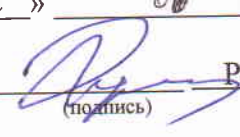
Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Металлургия стали и сплавов»

Протокол от «07» июня 2017 года № 16

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

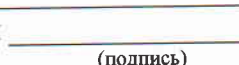
Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДОННТУ по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия».

Протокол от «22»  2017 года № 7

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

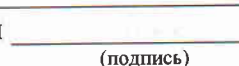
Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Металлургия стали и сплавов».

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

Производственная практика является обязательным элементом практической составляющей обучения студентов.

Содержание производственной 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 разлива металлов».

3. Форма и способ проведения практики

Производственная 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 производственная 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 третий/третий			
1	Подготовительный этап: проведение собрания по организации практики; знакомство с целями, задачами, требованиями к производственной практике в ДонНТУ и формой отчетности; получе-	30/30	Отметка в дневнике по

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Количество часов (оч- ная/заочная форма)	Формы текуще- го кон- троля
	ние задания в форме проведения исследовательского эксперимента, выполняемого в рамках утвержденной темы магистерской диссертации с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится, обязательного для выполнения в ходе производственной практики; инструктаж по технике безопасности.		практике
2	Теоретический этап: выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета экспериментального исследования; формулирование целей и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (научные отчеты, техническая документация и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы для проведения констатирующего эксперимента.	30/30	Отметка в днев- нике по практике
3	Производственный (экспериментальный) этап: - выбор базы проведения экспериментального исследования и определение комплекса методов исследования; - проведение натурного и (или) вычислительного эксперимента; - анализ и обработка экспериментальных данных, - оформление результатов исследования (подготовка к публикации научной статьи и/или доклада, согласованного с темой исследовательской части магистерской диссертации, для участия в научном семинаре, научно-практической конференции - День науки ДонНТУ или другого вуза; - составление развернутой библиографии с краткими аннотациями по теме магистерской диссертации»; - написание чернового варианта реферата и аналитического обзора по теме магистерского исследования).	40/40	Отметка в днев- нике по практике
4	Подготовка отчета: работа в библиотеке, обработка материалов практики, подбор и структурирование учебного материала для раскрытия соответствующих тем и вопросов для отчёта; оформление отчета; предоставление отчета руководителю; исправление замечаний, проверка и оценка результатов практики руководителем от кафедры.	32/32	Отчет по практике
5	Защита отчета: сдача дифференцированного зачёта по практике.	30/30	Диффе- ренци- руемый зачет
	Итого:	162/162	

5. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются следующие компетенции: : ОК-2, ОК-5, 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

Производственная практика проводится для очной формы обучения в шестом семестре, а для заочной формы обучения – в восьмом семестре. Продолжительность производственной практики составляет 3 недели.

Производственная 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 (ПрАО «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. Metallurg (2008-2011)
2. Metallurgicheskaya i gornorudnaya promyshlennost' (2008-2014)
3. Новости черной металлургии за рубежом (2008-2013)
4. Теория и практика металлургии (2008-2014)

9. Материально-техническое обеспечение

1. Проблемная лаборатория специальной электрометаллургии:

Производственный зал проблемной лаборатории специальной электрометаллургии. (Промышленная установка ЭШП У-578, переоборудованная в камерную установку; лабораторная установка ЭШП А-550; лабораторная установка ЭШП А-550, оборудованная защитной камерой, для переплава высокорекреакционных металлов в защитной атмосфере; флюсоплавильная печь У-560; установка электрошлакового литья; однофазная дуговая сталеплавильная печь с подовым электродом садкой до 100 кг; индукционная печь ИСП-060; высокотемпературная печь Таммана; вакуумная нагревательная печь; муфельная нагревательные печь; печь с силитовыми нагревателями; шахтная нагревательная печь для термообработки слитков; оборудование для механической обработки слитков электрошлакового переплава (подготовки образцов для исследований): станки: точильный, сверлильный, токарный, строгальный, фрезерный, шлифовальный, плоскошлифовальный; механическая пила; оборудование для электродуговой сварки; оборудование для сварки в среде защитных газов).

2. Учебная аудитория №5.255 учебный корпус 5. (мультимедийное оборудование: ноутбук HP Compaq pc6120, операционная система Linux Ubuntu, пакет программ OpenOffice, видеопроектор с экраном ProView 180x180 Matte White; специализированная мебель: доска аудиторная, столы и стулья; электрошкаф сушильный лабораторный СНОЛ-3, ротаметры РМ40Г43, весы с разновесом до 1 кг, действующая модель кислородного конвертера (в масштабе 1:6), 2 прозрачные модели для изучения гидродинамики ванны и влияния типа фурмы на гидродинамические потоки, прозрачная модель конвертера (в масштабе 1:12) для изучения процесса нанесения гарнисажа, модель фрагмента конвертера и сталеразливочного ковша для изучения процесса отсечки шлака.

Составитель


(подпись)

Лебедев Е.Н.
(Ф.И.О.)