

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета



Практика учебная: ознакомительная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование машиностроительных производств**
Учебный план **22.03.02_vsch-2vsh-n21.plx**

Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очно-заочная**
Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**
Часов по учебному плану **180** Виды контроля в семестрах:
в том числе: **зачеты 2**
аудиторные занятия **2**
самостоятельная работа **178**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	19 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	178	178	178	178
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	В ходе учебной ознакомительной практики по направлению 22.03.02 "Металлургия" происходит знакомство студентов с предприятием или организацией, связанными с будущей профессиональной деятельностью, со структурой металлургического предприятия: с основными и вспомогательными цехами (отделами) предприятия, с техническим оснащением металлургических предприятий. Результатом практики является обобщение собранного материала и выполнение отчета
1.2	
1.3	Тип практики - Учебная
1.4	Вид практики - Ознакомительная
1.5	Способ и форма проведения практики
1.6	Способ проведения практики - стационарная (в институте или организациях Волгоградской области), при необходимости - выездная
1.7	Форма проведения практики - дискретная, в структурных подразделениях института (кафедра "Технология и оборудование машиностроительных производств") и профильных организациях на основе заключенных между ВПИ (филиал) ВолгГТУ и соответствующей организацией договоров о прохождении практики.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Изучение отдельных разделов практики основано на материале, полученном во время изучения дисциплин
2.1.2	
2.1.3	Математика
2.1.4	Материаловедение
2.1.5	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Соппротивление материалов
2.2.2	Технология конструкционных материалов
2.2.3	Методы анализа и обработки экспериментальных данных в металлургии
2.2.4	Практика производственная: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.5	Теплотехника металлургических агрегатов
2.2.6	Компьютерное моделирование процессов и объектов в металлургии
2.2.7	Металлургия черных металлов
2.2.8	Практика производственная: технологическая практика (проектно-технологическая)
2.2.9	Автоматизация производственных процессов в металлургии
2.2.10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Практика производственная: преддипломная практика
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-7.1: Знать основные нормативы, необходимые для профессиональной деятельности в металлургической отрасли.	
Знать:	
ОПК-7.2: Уметь анализировать, составлять и применять техническую документацию.	
Знать:	
ОПК-7.3: Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом требований действующих нормативов и иных документов металлургической отрасли.	
Знать:	
ОПК-2.1: Знать основные этапы разработки технических объектов, систем и технологических процессов в области профессиональной деятельности.	
Знать:	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	-Основные нормативы металлургической отрасли

3.1.2	-Техническую документацию металлургического производства						
3.1.3	-Требования действующих нормативов и иных документов металлургической отрасли						
3.1.4	-Основные этапы разработки технических объектов, систем и технологических процессов						
3.2	Уметь:						
3.2.1	-Анализировать, составлять и применять техническую документацию						
3.2.2	-Решать задачи профессиональной деятельности с учетом требований действующих нормативов и иных документов металлургической отрасли.						
3.2.3	-Соблюдать требования, связанные с основными этапами разработки технических объектов, систем и технологических процессов в области профессиональной деятельности						
3.3	Владеть:						
3.3.1	-Навыками применения основных нормативов, необходимых для профессиональной деятельности в металлургической отрасли.						
3.3.2	-Способностью анализировать, составлять и применять техническую документацию						
3.3.3	-Навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом требований действующих нормативов и иных документов металлургической отрасли.						
3.3.4	-						
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интракст.	Примечание
	Раздел 1. Организационное собрание по практике						
1.1	Проводится общий инструктаж по технике безопасности, выдается задание на прохождение практики. Правила оформления отчета по учебной практике /Пр/	2	2		Л3.1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 2. Основные сведения о предприятии.						
2.1	Информация о предприятии: юридический адрес, контакты, история его развития. Организация труда на предприятии. /Ср/	2	23		Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Выпускаемая продукция предприятием.						
3.1	Номенклатура выпускаемой продукции. Материалы, применяемые для производства продукции. Анализ конструкторской и/или технологической документации по выпускаемой продукции /Ср/	2	25		Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Нормативная и технологическая документация.						
4.1	Нормативно-техническая, технологическая, текстовая и графическая документации на продукцию металлургического предприятия. Политика в области качества, охраны окружающей среды и труда. /Ср/	2	40		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 5. Технологические процессы, оборудование и инструментальное обеспечение производства						
5.1	Структура предприятия, состав его цехов, основные технологические схемы производства, основное оборудование /Ср/	2	40		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 6. Оформление и сдача отчета						

6.1	Отчет оформляется с учетом требований программы учебной практики. По завершении практики студент сдает зачет. При оценке практики учитывается качество представленной информации, правильность оформления и требования к содержанию отчета. /Ср/	2	50		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
-----	---	---	----	--	---	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопрос к зачету

1. Изложить кратко историю предприятия – базы практики.
2. Какая продукция производится на предприятии? Дать характеристику выпускаемым машинам, изделиям.
3. Какие производства задействованы на предприятии в общем производственном цикле? Дать характеристику каждому производству.
4. Расстановка и обучение кадров. Нормирование труда.
5. Номенклатура выпускаемой продукции. Работы с нормативной, технологической и правовой документацией.
6. Материалы, применяемые для производства продукции.
7. Мероприятия по контролю качества продукции.
8. Организация производственных процессов испытания, измерения и регистрации результатов.
9. Технологическое оборудование (не менее трех).
10. Основные требования ОТ, действующие на территории металлургического предприятия (на основе инструктажа по ОТ на предприятии)
11. Документация по оборудованию и правила ее ведения.
12. Международные, отраслевые и прочие требования к металлургической продукции

5.2. Темы письменных работ

После прохождения практики на зачет студент должен представить на кафедру комплект следующей отчетной документации:

1. Задание на учебную практику (задание должно быть подписано заведующим кафедрой и руководителем практики от института);
2. Отчет по учебной практике (печатный и электронный вариант).

5.3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего и промежуточного контроля. Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе дисциплины

5.4. Перечень видов оценочных средств

Виды оценочных средств представлены в ФОС

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Маталин, А. А.	Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник - https://e.lanbook.com/book/71755	СПб.: Лань, 2016	эл. изд.
Л1.2	Безъязычный, В. Ф.	Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебник - https://e.lanbook.com/book/37005	М.: Машиностроение, 2013	эл. изд.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1			,	эл. изд.
Л2.2	Богодухов, С. И. [и др.]	Технологические процессы в машиностроении [Электронный ресурс] : учебник - https://e.lanbook.com/book/763 .	М.: Машиностроение, 2009	эл. изд.

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Велисевич, Л. К.	Учебная практика [Электронный ресурс]: методические указания - http://lib.volpi.ru	Волжский: [Б.и.], 2017	эл. изд.
ЛЗ.2	Московцев, А. Ф. [и др.]	Практическое руководство по организации практик : учебной, производственной и преддипломной [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие - http://library.vstu.ru	Волгоград: ВолГТУ, 2016	эл. изд.
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	http://elibrary.ru			
Э2	http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp			
Э3	http://library.vstu.ru/els/main.php			
Э4	http://edu.ru			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
7.3.1.1	Аудиторная работа - MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное			
7.3.1.2	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)			
7.3.1.3	Лаборатория "Научно-исследовательская" - MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление)			
7.3.1.4	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)			
7.3.1.5	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)			
7.3.1.6	SolidWorks (Academic Resource Center RU0005934434, договор поставки №U190711M от 19.07.2011)			
7.3.1.7	Altami Studio (лицензия №492828518758, контракт №0329100002216000031 от 25.10.2016)			
7.3.1.8	SurfTest SJ USB Communication Tool Ver5.007 (контракт №0329100002216000030 от 24.10.2016)			
7.3.1.9	Лаборатория "Прецизионного шлифования" - MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление)			
7.3.1.10	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)			
7.3.1.11	Amti (контракт №0329100002214000019-0013097-01 от 02.09.2014)			
7.3.1.12	Лаборатория "Виртуального моделирования, технологии производства и контроля" - MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление)			
7.3.1.13	MS Office 2007 (лицензия №43344861 от 26.12.2007, бессрочная)			
7.3.1.14	SolidWorks (Academic Resource Center RU0005934434, договор поставки №U190711M от 19.07.2011)			
7.3.1.15	MathCAD 14 (лицензия №9710008976346535PBB, товарная накладная №305 от 10.08.2011)			
7.3.1.16	Свободно распространяемое ПО: Scilab 5.5.2 (http://www.scilab.org/)			
7.3.1.17	ТехноПро (http://www.tehnopro.com/abouttehnopro/)			
7.3.1.18	Лаборатория «Микро / нано индентирования» - MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление)			
7.3.1.19	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)			
7.3.1.20	NSMT, Altami Studio 3.4x64, Altami UCOS Camera Drivers (контракт №0329100002216000029 от 18.10.2016)			

7.3.1.21	Самостоятельная работа - MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), лицензионный договор №КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг), лицензионный договор №Tr018575 от 01.04.2013 г. (подписка на 2013-2014гг), ежегодное продление)
7.3.1.22	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Информационно-поисковая система федерального государственного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности (бесплатный доступ). – url: http://www1.fips.ru
7.3.2.2	Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - http://www.consultant.ru/online/ (Общество с ограниченной ответственностью «Инженеры информации». Договор №207-К об оказании информационных услуг с использованием экземпляров Системы "Консультант Плюс")
7.3.2.3	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Аудиторная работа - помещения для проведения аудиторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью на 56 посадочных мест, рабочее место преподавателя, телевизор LQ 50 PT 350 " R " 50, 1 компьютер, видеопроектор Aser Proektor P 134 W, экран на треноге FCTM-1102180x180
7.2	Лаборатория "Научно-исследовательская" - учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, микроскоп МИМ-8, осциллограф USB АКИП-4106, прибор "Звук-110М", цифровая камера для микроскопа, стереомикроскоп Альтами СМ0870-Т, профилометр портативный SJ-411 Surftest 178-580-01D с поверкой, 3 компьютера
7.3	Лаборатория "Прецизионного шлифования" - учебная мебель, прецизионный профилировальный станок с ЧПУ CHEVALIER модель Smart-B1224П, 6-ти компонентный измерительный комплекс Amti MC36-1000UP, компрессор Б 2800В/100 СМЗ, профилометр Сейтроник ПШВ-3 (С С), электромаркер по металлу 220В на электроде 21В, ноутбук: портативный В510, внешний модуль Е14-140 АЦП
7.4	Лаборатория "Виртуального моделирования, технологии производства и контроля" - учебная мебель на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, плазменная панель 42 LQ, 7 компьютеров, коммутатор 16 Port, учебное лабораторное оборудование НТЦ-05,08 электрические измерения, прибор ПБМ-500, прибор ДА-312
7.5	Лаборатория «Микро / нано индентирования» - учебная мебель, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.
7.6	Микро / нанотвердомер «Константа-МНТ»
7.7	Лаборатория "Механической обработки" - учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, автоматический абразивный отрезной станок А300, двухдисковый шлифовально–полировальный станок Forcipol 2 V, микроскоп МБИ 11, муфельная печь, плоскошлифовальный станок ЗГ71, прибор УДМ 100 в комплекте, робот МП-11-01, робот МП-С9-01, станок токарный с ЧПУ, станок вертикально-сверлильный №14503, станок ножовочный М-8725, станок токарный 16Б16КП, станок токарно-винторезный, станок фрезерный НГФ-110Ш4, станок фрезерный НГФ-110, микроскоп металлографический МИМ-7 (5 шт.), микроскоп МПБ-3, прибор «Роквелла», прибор В-902, прибор УД, станок настольно-сверлильный ТМиС-12, твердомер
7.8	Самостоятельная работа:
7.9	1) учебная мебель, 3 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер HPLaserJet2015;
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ	
1. Руководитель практики до ее начала согласовывает организационные вопросы с базами практик: - об обеспечении условий труда студентов; - о содержании программы учебной практики и о контроле её выполнения.	
2. Руководитель практики консультирует студентов по вопросам составления отчета по практике.	
3. Решает организационные вопросы, возникающие в ходе практики.	
4. После завершения практики: - проверяет и анализирует отчеты по практике; - организует защиту отчетов; - подготовить отзыв; - готовит отчет по итогам практики.	
ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ БАЗЫ ПРАКТИКИ	
Общее руководство практикой возлагается на руководителя, заместителя руководителя, начальника управления или отдела организации.	
В помощь общему руководителю практики назначаются непосредственные руководители – главные и ведущие	

специалисты, начальники цехов и другие специалисты.

Обязанности общего руководителя практики:

- оформить приказом зачисление студентов на практику;
- назначить непосредственных руководителей практики в подразделениях из числа квалифицированных специалистов;
- ознакомить практикантов с действующими правилами внутреннего распорядка, техники безопасности, охраны труда, противопожарной безопасности.

Обязанности непосредственного руководителя практики:

- создать условия для глубокого освоения студентами программы практики, организовать их передвижение по рабочим местам в соответствии с календарным планом прохождения практики;
- инструктировать практикантов о соблюдении коммерческой тайны;
- обеспечить практикантов необходимыми нормативными документами и правилами, справочной и другой литературой;
- консультировать практиканта по вопросам, относящимся к деятельности предприятия или учреждения;
- ознакомить (по возможности) с компьютерной обработкой документации, ведением базы данных организации по отдельным видам деятельности.

ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА В ПЕРИОД ПРАКТИКИ

Прибыв на место практики, студент обязан:

- явиться в отдел кадров предприятия;
- сдать сопроводительные документы;
- оформить пропуск;
- пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности. В период практики студентам необходимо:
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- выполнять правила трудового распорядка предприятия (организации);
- при работе в штатной должности выполнять установленные служебные обязанности;
- выполнять программу практики;
- собрать соответствующие материалы, необходимые для выполнения работы.

Тема, место проведения практики и её организация

Учебная практика (ознакомительная) проводится в производственных подразделениях машиностроительных предприятий (или организаций, имеющих производственную базу) по профилю направления или на выпускающей кафедре и в научных лабораториях института:

ОАО ЕПК Волжский; ОАО ЕПК Самара, ОАО «Волжский трубный завод»; ОАО «Волжский абразивный завод»; ООО Волжское автобусное производство «Волжанин»; ОАО «Завод Метеор»; ОАО «Волжский механический завод»; ОАО «Энерготехмаш» и т.д.

Практика должна проводиться в организациях, выбранных студентом самостоятельно или предложенных институтом.

Проходить практику в предусмотренном объеме можно в России или других странах.

Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставлять места для прохождения практики. Договоры подготавливаются как кафедрой, так и самими студентами. Если студент сам предлагает предприятие для прохождения практики, и оно подходит для прохождения производственной практики, то с данным предприятием он заключает договор.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
Волжский политехнический институт (филиал)

Кафедра Технология и оборудование машиностроительных производств
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой «Технология и оборудование машиностроительных производств»

 Носенко В.А.
(подпись)

« 24 » июня 20 21 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)**

Практика учебная: ознакомительная практика

(наименование дисциплины, практики)

22.03.02 Металлургия

(код и наименование направления подготовки)

Обработка металлов давлением

(наименование профиля подготовки)

Разработчик:
старший преподаватель
кафедры «Технология и оборудование
машиностроительных производств»

 Пузырькова В.Е.

ФОС рассмотрен на заседании кафедры
от «24» июня 2021 г., протокол № 11

Волжский, 2021 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике (ознакомительная практика)

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижений компетенций

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения	Темы, разделы, способствующие формированию компетенций
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-2.1 Знать основные этапы разработки технических объектов, систем и технологических процессов в области профессиональной деятельности.	Знать: Основные этапы разработки технических объектов, систем и технологических процессов	
		Уметь: Соблюдать требования, связанные с основными этапами разработки технических объектов, систем и технологических процессов в области профессиональной деятельности	
		Владеть: Навыками разработки технических объектов, систем и технологических процессов в области профессиональной деятельности	
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	ОПК-7.1 Знать основные нормативы, необходимые для профессиональной деятельности в металлургической отрасли.	Знать: Основные нормативы металлургической отрасли	
		Уметь: Применять основные нормативы, необходимые для профессиональной деятельности в металлургической отрасли	
		Владеть: Навыками применения основных нормативов, необходимых для профессиональной деятельности в металлургической отрасли.	
	ОПК-7.2 Уметь анализировать, составлять и применять техническую документацию.	Знать: Техническую документацию металлургического производства	
		Уметь: Анализировать, составлять и применять техническую документацию	
		Владеть: Способностью анализировать, составлять и применять техническую до-	

		кументацию	
	ОПК-7.3 Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом требований действующих нормативов и иных документов металлургической отрасли.	Знать: Требования действующих нормативов и иных документов металлургической отрасли	
		Уметь: Решать задачи профессиональной деятельности с учетом требований действующих нормативов и иных документов металлургической отрасли	
		Владеть: Навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом требований действующих нормативов и иных документов металлургической отрасли	

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 2 – Показатели оценивания компетенций

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения, навыки)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), практики	Наименование оценочного средства
1	ОПК-2	ОПК-2.1	Знание: Основных этапов разработки технических объектов, систем и технологических процессов	Тема 1 - Организационное собрание по практике Тема 2 – Основные сведения о предприятии. Тема 3 – Выпускаемая продукция предприятием. Тема 4 - Нормативная и технологическая документация. Тема 5 - Технологические процессы, оборудование и инструментальное обеспечение производства	Отчет по практике, зачет
			Умение: Соблюдать требования, связанные с основными этапами разработки технических объектов, систем и технологических процессов в области профессиональной деятельности		
			Владение: Навыками разработки технических объектов, систем и технологических процессов в области профессиональной деятельности		
2	ОПК-7	ОПК-7.1	Знание: Основные норма-	Тема 1 - Организа-	Отчет по

			<p>тивы металлургической отрасли</p> <p>Умение: Применять основные нормативы, необходимые для профессиональной деятельности в металлургической отрасли</p> <p>Владение: Навыками применения основных нормативов, необходимых для профессиональной деятельности в металлургической отрасли.</p>	<p>ционное собрание по практике</p> <p>Тема 2 – Основные сведения о предприятии.</p> <p>Тема 3 – Выпускаемая продукция предприятием.</p> <p>Тема 4 - Нормативная и технологическая документация.</p> <p>Тема 5 - Технологические процессы, оборудование и инструментальное обеспечение производства</p>	<p>практике, зачет</p>
	ОПК-7.2	<p>Знание: Техническую документацию металлургического производства</p>			
		<p>Умение: Анализировать, составлять и применять техническую документацию</p>			
		<p>Владение: Способностью анализировать, составлять и применять техническую документацию</p>			
	ОПК-7.3	<p>Знание: Требования действующих нормативов и иных документов металлургической отрасли</p>			
		<p>Умение: Решать задачи профессиональной деятельности с учетом требований действующих нормативов и иных документов металлургической отрасли</p>			
		<p>Владение: Навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом требований действующих нормативов и иных документов металлургической отрасли</p>			

Таблица 3 – Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Отчет по практике»

Шкала оценивания (уровень освоения)	Критерий оценивания
Отлично (максимальный)	Отчет по практике выполнен на высоком уровне (студент подробно отразил историю предприятия, выполнил подробный анализ и оценку достоинств и недостатков технологического оборудования и характеристик технологических процессов, используемых в заготовительных, механообрабатывающих и металлургических производствах, включая инструментальное обеспечение технологических процессов, изложил свои обоснованные предложения по улучшению качества оборудования и технологических процессов).
Хорошо (средний)	Отчет по практике выполнен на среднем уровне (студент отразил историю предприятия, выполнил анализ и оценку достоинств и недостатков технологического оборудования и характеристик технологических процессов, используемых в заготовительных, механообрабатывающих и металлургических производствах, частично описал инструментальное обеспечение основных технологических операций, слабо изложил свои предложения по улучшению качества оборудования).
Удовлетворительно (минимальный)	Отчет по практике выполнен на низком уровне (студент недостаточно подробно отразил историю предприятия, выполнил неполный анализ и оценку достоинств и недостатков технологического оборудования и характеристик технологических процессов, используемых в заготовительных, механообрабатывающих и металлургических производствах, не изложил свои предложения по улучшению качества оборудования и технологических процессов).
Не удовлетворительно (не аттестован)	Отчет по практике не выполнен или выполнен на недостаточном уровне (студент очень слабо и не подробно отразил историю предприятия, не выполнил анализ и оценку достоинств и недостатков технологического оборудования и характеристик технологических процессов, используемых в заготовительных, механообрабатывающих, металлургических и сборочных производствах, не изложил свои предложения по улучшению качества оборудования и инструментального обеспечения технологических процессов).

Работа над отчетом начинается с первого дня практики. Студенты в ходе практики должны записывать пояснения руководителей практики от вуза и от предприятия, касающиеся истории, характеристик технологического оборудования и технологических процессов, используемых в заготовительных, механообрабатывающих и металлургических производствах, интересоваться используемым инструментом и инструментальной оснасткой, новыми инструментальными материалами.

Для формирования отчета следует использовать доступные источники в виде технической литературы и периодики, а также «Интернет»- источники. В ходе практики руководитель практики от вуза проводит индивидуальные консультации, касающиеся содержания и оформления отчета. Необходимые для этого дополнительные сведения приведены в технической литературе и в различных учебных пособиях. Рекомендуемый объем отчета 15-20 страниц машинописного текста вместе с иллюстрациями.

На оценку во время зачета влияют уровень и качество знаний студента, выявленные при ответах на вопросы по практике, а также качество и полнота анализа материала, представленного в отчете, а также качество оформления отчета и своевременность его защиты

Таблица 4 – Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Зачет»

Шкала оценивания (уровень освоения)	Критерий оценивания
отлично (максимальный)	Зачет позволил определить высокий уровень знаний студента по практике (правильные ответы даны на 90 – 100% вопросов)
хорошо (средний)	Зачет позволил определить средний уровень знаний студента по практике (правильные ответы даны на 70 – 89% вопросов)
удовлетворительно (минимальный)	Зачет позволил определить низкий уровень знаний студента по практике (правильные ответы даны на 50 – 69% вопросов)
не удовлетворительно (не аттестован)	Зачет позволил определить неудовлетворительный уровень знаний студента по практике (правильные ответы даны менее чем на 50% вопросов)

Таблица 5 - Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Отзыв руководителя практики от организации»

Критерии оценивания	Шкала оценивания (уровень освоения)
освоена полностью	отлично (максимальный)
освоена в основном	хорошо (средний)
освоена частично	Удовлетворительно (минимальный)
не освоена	не удовлетворительно (не аттестован)

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности

Для количественной оценки качества компетенций студентов, приобретенных в ходе прохождения учебной практики (ознакомительная практика) необходима оценка руководителем от организации, ориентированная на компетенции, указанные в ФГОС (согласно табл.1). В процессе прохождения практики руководитель от организации оценивает полноту освоения компетенций студентом и проставляет соответствующую оценку в соответствии с табл. 5. Руководитель от организации оценивает степень освоения каждой компетенции и указывает среднюю оценку освоения всех компетенций в графе отзыва «рекомендуемая оценка по практике при соответствующей защите отчета по практике» (Приложение 1). По результатам прохождения учебной практики (ознакомительная практика) проводится промежуточная аттестация – зачет – в формате собеседования. Для допуска к зачету студент обязан представить отчет по учебной практике (ознакомительная практика), который проходит процедуру оценивания согласно табл. 4.

По результатам прохождения учебной практики (ознакомительная практика) проводится текущая аттестация по следующим типовым вопросам:

Таблица 6 - Примеры типовых контрольных заданий по каждому оценочному средству

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Примеры типовых контрольных заданий
1	Отчет по практике	Средство контроля, организованное в устной форме, в ходе которого студент формирует ответы на поставленные ему вопросы по материалам практики.	Самостоятельно изучить информацию о предприятии и его истории, используя архив или библиотеку предприятия Изучить основные нормативные документы Изучить нормативные документы, используемые для оформления конструкторской и технологической документации предприятия
2	Зачет	Средство контроля, организованное в устной форме, в ходе которого студент формирует ответы на поставленные ему вопросы по материалам практики.	Ответить на вопросы, примеры которых приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Пример комплекта вопросов к оценочному средству «Зачет»

1. Изложить кратко историю предприятия – базы практики.
2. Какая продукция производится на предприятии? Дать характеристику выпускаемым машинам, изделиям.
3. Какие производства задействованы на предприятии в общем производственном цикле? Дать характеристику каждому производству.
4. Расстановка и обучение кадров. Нормирование труда.
5. Номенклатура выпускаемой продукции. Работы с нормативной, технологической и правовой документацией.
6. Материалы, применяемые для производства продукции.
7. Мероприятия по контролю качества продукции.
8. Организация производственных процессов испытания, измерения и регистрации результатов.
9. Технологическое оборудование (не менее трех).
10. Контрольно-измерительное оборудование (не менее трех).
11. Документация по оборудованию и правила ее ведения.

Зачет по практике проводится в устной форме в виде собеседования. Использование конспектов и иных материалов в процессе сдачи зачета недопустимо. После ответа студента на каждый из основных вопросов преподаватель вправе задать уточняющие и дополнительные вопросы. Для выставления итоговой оценки на титульном листе отчета учебной практики (ознакомительная практика) и в зачетной книжке студента необходимо произвести расчет среднего арифметического оценок за освоение компетенций и оценки за отчет.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Волгоградский государственный технический университет»
ВОЛЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
(ВПИ (филиал) ВолгГТУ)

_____ (наименование факультета)

Кафедра «Технология и оборудование машиностроительных производств»
(наименование кафедры)

ОТЗЫВ

Руководителя практики от профильной организации

_____ (наименование профильной организации)

_____ (Ф.И.О. руководителя практики от профильной организации, должность)
Студент (ка)

_____ (Ф.И.О. студента (ки))

прибыл (а) на практику в профильную организацию _____
(дата)

и завершил (а) практику __ _____
(дата)

За время практики студент
(ка) _____

_____ (Ф.И.О. студента (ки))

выполнил(а)

_____ показал(а)

_____ рекомендуемая оценка по практике
при соответствующей защите отчета по практике

Руководитель практики
от профильной организации

_____ (подпись)

_____ (дата)

_____ (расшифровка подписи)

Заверено:
М.П.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр*), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения.	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами*)

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский
государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета



Практика производственная: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности


рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технология и оборудование машиностроительных производств
Учебный план	22.03.02_vsch-2vsh-n21.plx
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану	216 Виды контроля в семестрах:
в том числе:	зачеты 4
аудиторные занятия	2
самостоятельная работа	214

Распределение часов дисциплины по семестрам


Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	17			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	214	214	214	214
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

ст.преп., Белухин Р.А. 

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология и оборудование машиностроительных производств

Зав. кафедрой д.т.н. профессор Носенко В.А. 

Рабочая программа дисциплины

Практика производственная: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy (приказ Минобрнауки России от 02.06.2020 г. № 702)

составлена на основании учебного плана:


22.03.02 Metallurgy

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 21.05.2021 г. № 8

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Декан факультета 

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ							
1.1	Закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебной практики.						
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП							
Цикл (раздел) ООП:		Б2.В					
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:						
2.1.1	Теплотехника металлургических агрегатов						
2.1.2	Физико-химия металлургических процессов						
2.1.3	Технология конструкционных материалов						
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:						
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						
2.2.2	Производственная практика: научно-исследовательская работа						
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
ПК-2.1: Знать последовательность технологических операций при изготовлении производства труб.							
Знать:							
ПК-2.2: Уметь анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта.							
Знать:							
ПК-2.3: Владеть навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов.							
Знать:							
ПК-1.1: Знать технологические процессы получения трубных заготовок							
Знать:							
ПК-1.2: Уметь анализировать и разрабатывать технологические процессы производства заготовок для производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта							
Знать:							
ПК-1.3: Владеть навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства заготовок в соответствии с действующими требованиями стандартов							
Знать:							
В результате освоения дисциплины обучающийся должен							
3.1	Знать:						
3.1.1	Последовательность технологических операций при изготовлении производства труб;						
3.1.2	Технологические процессы получения трубных заготовок.						
3.2	Уметь:						
3.2.1	Анализировать и разрабатывать технологические процессы производства заготовок для производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта;						
3.2.2	Анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта.						
3.3	Владеть:						
3.3.1	Навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства заготовок в соответствии с действующими требованиями стандартов;						
3.3.2	Навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов.						
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интрактив	Примечание
	Раздел 1. Устройство на предприятии (в организацию)						

1.1	Специалистами предприятия (организации) проводится общий инструктаж по технике безопасности, а также инструктаж на рабочем месте подразделения, куда направляется студент, который он должен усвоить. /Ср/	4	4	ПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Общая часть							
2.1	Производится общий обзор и ознакомление: со структурой управления цехом (отделом); организацией контроля продукции; основными мероприятиями по охране труда; с действующими технологическими процессами изготовления, используемого технологического оборудования, средств технологического оснащения и автоматизации с целью изучения их основных характеристик и особенностей. Руководителем практики от предприятия проводятся экскурсии в основные цеха. /Ср/	4	18	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Работа на рабочем месте							
3.1	Студент должен изучить состав и порядок хранения информации на предприятии (организации) (архивы, базы данных, программного обеспечения), уметь получать и применять информацию в расчетах. Студент может участвовать: в проведении научно-исследовательских экспериментов; в разработке рационализаторских предложений по совершенствованию технологических процессов, конструкций оснастки, инструментов и т. д.; в выполнении специальных производственных заданий по выявлению резервов производства; в обучении рабочих; в общественной жизни предприятия (организации). /Ср/	4	32	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. Выполнение индивидуального задания							
4.1	При выполнении индивидуального задания, которое согласуется с руководителем практики от предприятия (организации), студент должен собрать документацию, с учетом фактического и литературного материала, для выполнения выпускной квалификационной работы (сборочный чертеж изделия с выбранной деталью, чертеж детали, чертеж исходной заготовки, альбом карт технологического процесса, чертежи зажимных и контрольных приспособлений, режущего инструмента или иную необходимую документацию) /Ср/	4	64	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 5. Оформление и сдача отчета							
5.1	Ознакомление с правилами оформления отчета, обработка материала для написания отчета. /Пр/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

5.2	Отчет оформляется с учетом требований программы производственной практики. К отчету должен быть приложен отзыв руководителя практики от предприятия. По завершении практики студент сдает зачет. При оценке практики учитывается качество представленной документации, правильность оформления и требование к содержанию отчета. /Ср/	4	96	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
-----	--	---	----	----------------------------	----------------------------------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Организация производственного процесса предприятия.
2. Номенклатура и программа выпуска продукции.
3. Состав участков и служб в цехе.
4. Форма организации и тип производства в цехе.
5. Назначение и условия эксплуатации продукции.
6. Организация технологического процесса.
7. Технологический процесс механической обработки.
8. Техничко-экономические показатели технологического процесса механической обработки.
9. Технологическое оборудование.
10. Конструкции станочных и сборочных приспособлений.
11. Конструкции контрольных приспособлений.
12. Конструкции инструмента.

5.2. Темы письменных работ

После прохождения практики на зачет студент должен представить на кафедру комплект следующей отчетной документации:

1. Отзыв руководителя производственной практики от предприятия (подписанный руководителем практики от предприятия, подпись должна быть заверена печатью).
2. Отчет по производственной практике
3. Задание на производственную практику

5.3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего и промежуточного контроля. Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе дисциплины

5.4. Перечень видов оценочных средств

Виды оценочных средств представлены в ФОС

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Безъязычный, В. Ф.	Основы технологии машиностроения: учебник для вузов	М.: Машиностроение, 2013	13
Л1.2	Ярушин, С. Г.	Технологические процессы в машиностроении: учебник	М.: Юрайт, 2015	8

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Носенко, В.А.[и др.]	Производственная практика [Электронный ресурс] : методические указания - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолГТУ, 2015	эл. изд. N гос.рег.

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Белухин, Р. А.	Производственная практика [Электронный ресурс]: методические указания - http://lib.volpi.ru	Волжский: [Б.и.], 2017	эл. изд.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp
Э2	http://library.vstu.ru/els/main.php
Э3	http://elibrary.ru
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Лаборатория "Научно-исследовательская" - MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление)
7.3.1.2	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
7.3.1.3	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
7.3.1.4	SolidWorks (Academic Resource Center RU0005934434, договор поставки №U190711M от 19.07.2011)
7.3.1.5	Altami Studio (лицензия №492828518758, контракт №0329100002216000031 от 25.10.2016)
7.3.1.6	SurfTest SJ USB Communication Tool Ver5.007 (контракт №0329100002216000030 от 24.10.2016)
7.3.1.7	Лаборатория "Прецизионного шлифования" - MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление)
7.3.1.8	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
7.3.1.9	Amti (контракт №0329100002214000019-0013097-01 от 02.09.2014)
7.3.1.10	Лаборатория «Микро / нано индентирования» - MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор №КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление)
7.3.1.11	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
7.3.1.12	NSMT, Altami Studio 3.4x64, Altami UCMOS Camera Drivers (контракт №0329100002216000029 от 18.10.2016)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам - http://www.fips.ru .
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Аудиторная работа:
7.2	Учебная мебель на 60 посадочных мест, рабочее место преподавателя
7.3	Лаборатория "Научно-исследовательская" - учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, микроскоп МИМ-8, осциллограф USB АКИП-4106, прибор "Звук-110М", цифровая камера для микроскопа, стереомикроскоп Альтами СМ0870-Т, профилометр портативный SJ-411 SurfTest 178-580-01D с поверкой, 3 компьютера
7.4	Лаборатория "Прецизионного шлифования" - учебная мебель, прецизионный профишлифовальный станок с ЧПУ CHEVALIER модель Smart-B1224П, 6-ти компонентный измерительный комплекс Amti MC36-1000UP, компрессор Б 2800В/100 СМЗ, профилометр Сейтроник ПШВ-3 (С С), электромаркер по металлу 220В на электроде 21В, ноутбук: портативный В510, внешний модуль Е14-140 АЦП
7.5	Лаборатория "Механической обработки" - учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя
7.6	Лаборатория «Микро / нано индентирования» - учебная мебель, микро / нанотвердомер «Константа-МНТ», 1 компьютер
7.7	Самостоятельная работа:
7.8	1) учебная мебель, 3 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер HPLaserJet2015;
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Обязанности руководителя практики от кафедры	
1) Руководитель производственной практики до ее начала согласовывает организационные вопросы с базами практик: - об обеспечении условий труда студентов; - о содержании программы производственной практики и о контроле ее выполнения.	
2) Руководитель производственной практики консультирует студентов по вопросам составления отчета по производственной практике.	
3) Решает организационные вопросы, возникающие в ходе производственной практики.	
4) После завершения практики: - проверяет и анализирует отчеты по производственной практике;	

- организует защиту отчетов.

Обязанности руководителя базы практики

Общее руководство практикой в зависимости от специализации студента возлагается на руководителя, заместителя руководителя, начальника управления или отдела организации.

В помощь общему руководителю практики назначаются непосредственные руководители – главные и ведущие специалисты, и другие специалисты.

Обязанности общего руководителя практики:

- оформить приказом зачисление студентов на практику;
- назначить непосредственных руководителей практики в подразделениях из числа квалифицированных специалистов;
- ознакомить практикантов с действующими правилами внутреннего распорядка, техники безопасности, охраны труда, противопожарной безопасности;
- по окончании практики проверить и утвердить отчет студента.

Обязанности непосредственного руководителя практики:

- создать условия для глубокого освоения студентами программы практики, организовать их передвижение по рабочим местам в соответствии с календарным планом прохождения практики;
- инструктировать практикантов о порядке хранения рабочих материалов, соблюдения коммерческой тайны;
- обеспечить практикантов необходимыми нормативными документами и правилами, справочной и другой литературой;
- контролировать соблюдение им трудовой дисциплины;
- консультировать практиканта по вопросам, относящимся к деятельности предприятия или учреждения;
- по окончании практики проверить отчет студента и дать заключение-отзыв его производственной работе, оценить степень овладения им методикой и навыками практической работы, дать общую оценку выполнения им программы практики, его творческих возможностей, активности и инициативы (форма отзыва приведена в фонде оценочных средств по производственной практике).

Обязанности студента в период практики

При прохождении производственной практики студент обязан:

- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- выполнять правила трудового распорядка предприятия (организации);
- выполнять задание, предусмотренное программой практики;
- подготавливать и, в завершении, защитить в установленный срок отчет по практике.

Тема, место проведения практики и её организация

Сроки проведения производственной практики устанавливаются ВПИ (филиал) ВолгГТУ в соответствии с учебным планом и линейным графиком.

Тема практики должна быть актуальной и по своему содержанию отвечать задачам подготовки по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Производственная практика проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по профилю направления.

Содержание практики определяется выпускающими кафедрами высшего учебного заведения с учетом интересов и возможностей подразделений (цех, отдел, лаборатория, научная группа и т. п.), в которых она проводится, и регламентируется программой.

Практика должна проводиться в организациях, выбранных студентом самостоятельно или предложенных институтом.

Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставлять места для прохождения практики. Договоры подготавливаются как кафедрой, так и самими студентами. Если студент сам предлагает предприятие для прохождения практики, и оно подходит для прохождения производственной практики, то с данным предприятием заключается договор.

С момента зачисления студентов на рабочие места в качестве практикантов, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены.

При наличии вакантных должностей студенты могут быть зачислены на них, если работа соответствует целям производственной практики.

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов производственной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы производственной практики;
- проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания производственной практики;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях института.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:


- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
Волжский политехнический институт (филиал)**

Кафедра Технология и оборудование машиностроительных производств
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
«Технология и оборудование
машиностроительных производств»


Носенко В.А.
(подпись)

« 24 » июня 20 21 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)**

Практика производственная: практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности

(наименование дисциплины, практики)

22.03.02 Металлургия

(код и наименование направления подготовки)

Обработка металлов давлением

(наименование профиля подготовки)

Разработчик:
старший преподаватель
кафедры «Технология и оборудование
машиностроительных производств»


Белухин Р.А.

ФОС рассмотрен на заседании кафедры
от «24» июня 2021 г., протокол № 11

Волжский, 2021 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств по производственной практике

Таблица 1 – Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения дисциплины (модуля) или практики.

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы практики (согласно РПД)	Этапы формирования*
ПК-1	ПК – 1.1	Знать: технологические процессы получения трубных заготовок	1,2,3,4,5	3/2/2
	ПК – 1.2	Уметь: анализировать и разрабатывать технологические процессы производства заготовок для производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта	1,2,3,4,5	3/2/2
	ПК – 1.3	Владеть: навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства заготовок в соответствии с действующими требованиями стандартов	1,2,3,4,5	3/2/2
ПК-2	ПК-2.1	Знать: последовательность технологических операций при изготовлении производства труб.	1,2,3,4,5	3/2/2
	ПК-2.2	Уметь: анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта	1,2,3,4,5	3/2/2
	ПК-2.3	Владеть: навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов	1,2,3,4,5	3/2/2

*Примечание – этапы формирования зависят от формы обучения: очно-заочная форма (3 курс); очно-заочная форма на базе ВО (2 курс); очно-заочная форма на базе СПО (2 курс).

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 2 – Показатели оценивания компетенций

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) практики	Наименование оценочного средства
ПК-1	ПК – 1.1	Знать: технологические процессы получения трубных заготовок	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК – 1.2	Уметь: анализировать и разрабатывать технологические процессы производства заготовок для производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК – 1.3	Владеть: навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства заготовок в соответствии с действующими требованиями стандартов	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ПК-2	ПК-2.1	Знать: последовательность технологических операций при изготовлении производства труб.	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК-2.2	Уметь: анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК-2.3	Владеть: навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет

Таблица 3 – Критерии оценивания и шкала оценивания по оценочному средству «Отзыв руководителя практики»

Шкала оценивания (баллы)	Критерии оценивания компетенции
90...100 (отл.)	Освоена полностью
76...89 (хор.)	Освоена в основном
61...75 (уд.)	Освоена частично
менее 61 (неуд.)	Не освоена

Примечание: для заочной формы обучения десятибалльная система переводится в соответствующую пятибалльную систему.

Таблица 4 – Критерии оценивания и шкала оценивания по оценочному средству «Отчет по практике»

Шкала оценивания (баллы)	Критерии оценивания
55...60 (отл.)	выставляется студенту, если отчет выполнен согласно полученному заданию и без ошибок
48...54 (хор.)	выставляется студенту, если отчет выполнен согласно полученному заданию, но имеются незначительные ошибки
40...47 (уд.)	выставляется студенту, если отчет выполнен согласно полученному заданию, но имеются грубые ошибки по содержанию, в том числе и в оформлении
менее 40 (неуд.)	выставляется студенту, если отчет не выполнен согласно полученному заданию, имеются грубые ошибки по содержанию, в том числе значительные ошибки в оформлении

Таблица 5 – Критерии оценивания и шкала оценивания по оценочному средству «Собеседование»

Шкала оценивания (баллы)	Критерии оценивания
36...40 (отл.)	в ходе собеседования студент полностью раскрывает суть поставленного вопроса, отвечает на дополнительные уточняющие и дискуссионные вопросы по теме практики
28...35 (хор.)	в ходе собеседования студент в основном раскрывает суть поставленного вопроса, частично отвечает на дополнительные уточняющие и дискуссионные вопросы по теме практики
15...27 (уд.)	в ходе собеседования студент частично раскрывает суть поставленного вопроса, не может ответить на дополнительные уточняющие и дискуссионные вопросы по теме практики
менее 15 (неуд.)	в ходе собеседования студент не может ответить на поставленные вопросы

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умения и навыков

Руководитель от организации оценивает степень освоения каждой компетенции и указывает среднюю оценку освоения всех компетенций в графе отзыва «рекомендуемая оценка по практике при соответствующей защите отчета по практике» (приложение 1).

По результатам прохождения практики проводится промежуточная аттестация – зачет с оценкой – в формате собеседования. Для допуска к зачету студент обязан представить отчет по практике, который проходит процедуру оценивания согласно табл. 4.

Результаты собеседования оцениваются согласно табл. 5, используя следующие типовые вопросы:

1. Организация производственного процесса предприятия.
2. Номенклатура и программа выпуска продукции.
3. Состав участков и служб в цехе.
4. Форма организации и тип производства в цехе.
5. Назначение и условия эксплуатации продукции.
6. Организация технологического процесса.
7. Технологический процесс механической обработки.
8. Техничко-экономические показатели технологического процесса механической обработки.
9. Технологическое оборудование.
10. Конструкции станочных и сборочных приспособлений.
11. Конструкции контрольных приспособлений.
12. Конструкции инструмента.

Для выставления итоговой оценки на титульном листе отчета производственной практики (научно-исследовательская работа) и в зачетной книжке студента необходимо произвести расчет среднего арифметического оценок, поставленных руководителями от института и организации. Для студентов заочной формы итоговая оценка из стобальной системы переводится в соответствующую пятибалльную систему оценивания.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Волжский политехнический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«Волгоградский государственный технический университет»
(ВПИ (филиал) ВолгГТУ)**

Факультет « _____ »

Кафедра «Технология и оборудование машиностроительных производств»

ОТЗЫВ

Руководителя практики от организации _____

_____ (наименование профильной организации)

_____ (Ф.И.О. руководителя практики от профильной организации, должность)

Студент (ка) _____

_____ (Ф.И.О. студента (ки))

Прибыл (а) на практику в профильную организацию _____

_____ (дата)

и завершил(а) практику _____

_____ (дата)

За время практики студент(ка) _____

_____ (Ф.И.О. студента (ки))

Выполнил(а) _____

Показал(а) _____

Рекомендуемая оценка по практике
при соответствующей защите отчёта по практике _____

Руководитель практики
от профильной организации

_____ (подпись)

_____ (дата)

_____ (расшифровка подписи)

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр*), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения.	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами*)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"



**Практика производственная: технологическая
практика (проектно-технологическая)**

рабочая программа дисциплины (модуля)


Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование машиностроительных производств**
Учебный план **22.03.02_vsch-2vsh-n21.plx**

Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очно-заочная**
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**
Часов по учебному плану **216** Виды контроля в семестрах:
в том числе: **зачеты 6**
аудиторные занятия **2**
самостоятельная работа **214**

Распределение часов дисциплины по семестрам


Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	214	214	214	214
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

ст.преп., Белухин Р.А. 

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология и оборудование машиностроительных производств

Зав. кафедрой д.т.н. профессор Носенко В.А. 

Рабочая программа дисциплины

Практика производственная: технологическая практика (проектно-технологическая)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки

22.03.02 Metallurgy (приказ Минобрнауки России от 02.06.2020 г. № 702)

составлена на основании учебного плана:


22.03.02 Metallurgy

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 21.05.2021 г. № 8

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Декан факультета 

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебной практики.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Практика производственная: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.2	Технология конструкционных материалов
2.1.3	Материаловедение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика: научно-исследовательская работа
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-5.1: Знать последовательность операций технологического процесса при выплавке стали в электропечах, внепечной обработки и разлива стали, типовые конструкции основного и вспомогательного технологического оборудования.	
Знать:	
ПК-5.2: Уметь анализировать техническую документацию и разрабатывать предложения по доработке и совершенствованию технологических процессов, основного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки.	
Знать:	
ПК-5.3: Владеть навыками анализа технологичности производственных процессов действующего производства и оформления производственно-технической документацию в соответствии с действующими требованиями стандартов.	
Знать:	
ПК-4.1: Знать структуру производства и основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.	
Знать:	
ПК-4.2: Уметь анализировать производственную ситуацию и выявлять основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.	
Знать:	
ПК-4.3: Владеть навыками принятия решений, направленных на улучшение экономических показателей производства готовой продукции.	
Знать:	
ПК-3.1: Знать состав технологического оборудования цехов и участков по производству труб и номенклатуру нормативно-технической документации диагностики, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.	
Знать:	
ПК-3.2: Уметь анализировать рабочую документацию о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования цехов и участков по производству труб.	
Знать:	
ПК-3.3: Владеть навыками проверки и оценки технического состояния основного оборудования цехов и участков по производству труб, разработки и ведение учетной и технологической документации.	
Знать:	
ПК-2.1: Знать последовательность технологических операций при изготовлении производства труб.	
Знать:	
ПК-2.2: Уметь анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта.	
Знать:	
ПК-2.3: Владеть навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов.	
Знать:	

ПК-1.1: Знать технологические процессы получения трубных заготовок	
Знать:	
ПК-1.2: Уметь анализировать и разрабатывать технологические процессы производства заготовок для производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта	
Знать:	
ПК-1.3: Владеть навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства заготовок в соответствии с действующими требованиями стандартов	
Знать:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Структуру производства и основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции;
3.1.2	Последовательность операций технологического процесса при выплавке стали в электропечах, внепечной обработки и разлива стали, типовые конструкции основного и вспомогательного технологического оборудования;
3.1.3	Состав технологического оборудования цехов и участков по производству труб и номенклатуру нормативно-технической документации диагностики, технического обслуживания и ремонта технологического
3.1.4	Технологические процессы получения трубных заготовок;
3.1.5	Последовательность технологических операций при изготовлении производства труб.
3.1.6	
3.2	Уметь:
3.2.1	Анализировать рабочую документацию о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования цехов и участков по производству труб;
3.2.2	Анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта;
3.2.3	Анализировать и разрабатывать технологические процессы производства заготовок для производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта;
3.2.4	Анализировать техническую документацию и разрабатывать предложения по доработке и совершенствованию технологических процессов, основного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки;
3.2.5	Анализировать производственную ситуацию и выявлять основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов;
3.3.2	Навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства заготовок в соответствии с действующими требованиями стандартов;
3.3.3	Навыками принятия решений, направленных на улучшение экономических показателей производства готовой продукции;
3.3.4	Навыками проверки и оценки технического состояния основного оборудования цехов и участков по производству труб, разработки и ведение учетной и технологической документации;
3.3.5	Навыками анализа технологичности производственных процессов действующего производства и оформления производственно-технической документацию в соответствии с действующими требованиями стандартов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интрактив	Примечание
	Раздел 1. Устройство на предприятие (в организацию)						
1.1	Специалистами предприятия (организации) проводится общий инструктаж по технике безопасности, а также инструктаж на рабочем месте подразделения, куда направляется студент, который он должен усвоить. /Ср/	6	4	ПК-5.1 ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Общая часть						

2.1	Производится общий обзор и ознакомление: со структурой управления цехом (отделом); организацией контроля продукции; основными мероприятиями по охране труда; с действующими технологическими процессами изготовления, используемого технологического оборудования, средств технологического оснащения и автоматизации с целью изучения их основных характеристик и особенностей. Руководителем практики от предприятия проводятся экскурсии в основные цеха. /Ср/	6	18	ПК-5.2 ПК-4.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Работа на рабочем месте							
3.1	Студент должен изучить состав и порядок хранения информации на предприятии (организации) (архивы, базы данных, программного обеспечения), уметь получать и применять информацию в расчетах. Студент может участвовать: в проведении научно-исследовательских экспериментов; в разработке рационализаторских предложений по совершенствованию технологических процессов, конструкций оснастки, инструментов и т. д.; в выполнении специальных производственных заданий по выявлению резервов производства; в обучении рабочих; в общественной жизни предприятия (организации). /Ср/	6	32	ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. Выполнение индивидуального задания							
4.1	При выполнении индивидуального задания, которое согласуется с руководителем практики от предприятия (организации), студент должен собрать документацию, с учетом фактического и литературного материала, для выполнения выпускной квалификационной работы (сборочный чертеж изделия с выбранной деталью, чертеж детали, чертеж исходной заготовки, альбом карт технологического процесса, чертежи зажимных и контрольных приспособлений, режущего инструмента или иную необходимую документацию) /Ср/	6	64	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 5. Оформление и сдача отчета							
5.1	Ознакомление с правилами оформления отчета, обработка материала для написания отчета. /Пр/	6	2	ПК-5.1 ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

5.2	Отчет оформляется с учетом требований программы производственной практики. К отчету должен быть приложен отзыв руководителя практики от предприятия. По завершении практики студент сдает зачет. При оценке практики учитывается качество представленной документации, правильность оформления и требование к содержанию отчета. /Ср/	6	96	ПК-5.1 ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-2.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
-----	--	---	----	--	----------------------------------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Организация производственного процесса предприятия.
2. Номенклатура и программа выпуска продукции.
3. Состав участков и служб в цехе.
4. Форма организации и тип производства в цехе.
5. Назначение и условия эксплуатации продукции.
6. Организация технологического процесса.
7. Технологический процесс механической обработки.
8. Техничко-экономические показатели технологического процесса механической обработки.
9. Технологическое оборудование.
10. Конструкции станочных и сборочных приспособлений.
11. Конструкции контрольных приспособлений.
12. Конструкции инструмента.

5.2. Темы письменных работ

После прохождения практики на зачет студент должен представить на кафедру комплект следующей отчетной документации:

1. Отзыв руководителя производственной практики от предприятия (подписанный руководителем практики от предприятия, подпись должна быть заверена печатью).
2. Отчет по производственной практике
3. Задание на производственную практику

5.3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего и промежуточного контроля. Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе дисциплины

5.4. Перечень видов оценочных средств

Виды оценочных средств представлены в ФОС

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Безъязычный, В. Ф.	Основы технологии машиностроения: учебник для вузов	М.: Машиностроение, 2013	13
Л1.2	Ярушин, С. Г.	Технологические процессы в машиностроении: учебник	М.: Юрайт, 2015	8

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Носенко, В.А.[и др.]	Производственная практика [Электронный ресурс] : методические указания - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	эл. изд. N гос.рег.

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Белухин, Р. А.	Производственная практика [Электронный ресурс]: методические указания - http://lib.volpi.ru	Волжский: [Б.и.], 2017	эл. изд.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp
Э2	http://library.vstu.ru/els/main.php
Э3	http://elibrary.ru
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Лаборатория "Научно-исследовательская" - MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление)
7.3.1.2	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
7.3.1.3	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
7.3.1.4	SolidWorks (Academic Resource Center RU0005934434, договор поставки №U190711M от 19.07.2011)
7.3.1.5	Altami Studio (лицензия №492828518758, контракт №0329100002216000031 от 25.10.2016)
7.3.1.6	SurfTest SJ USB Communication Tool Ver5.007 (контракт №0329100002216000030 от 24.10.2016)
7.3.1.7	Лаборатория "Прецизионного шлифования" - MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление)
7.3.1.8	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
7.3.1.9	Amti (контракт №0329100002214000019-0013097-01 от 02.09.2014)
7.3.1.10	Лаборатория «Микро / нано индентирования» - MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор №КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление)
7.3.1.11	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
7.3.1.12	NSMT, Altami Studio 3.4x64, Altami UCMOS Camera Drivers (контракт №0329100002216000029 от 18.10.2016)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам - http://www.fips.ru .
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Аудиторная работа:
7.2	Учебная мебель на 60 посадочных мест, рабочее место преподавателя
7.3	Лаборатория "Научно-исследовательская" - учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, микроскоп МИМ-8, осциллограф USB АКИП-4106, прибор "Звук-110М", цифровая камера для микроскопа, стереомикроскоп Альтами СМ0870-Т, профилометр портативный SJ-411 SurfTest 178-580-01D с поверкой, 3 компьютера
7.4	Лаборатория "Прецизионного шлифования" - учебная мебель, прецизионный профишлифовальный станок с ЧПУ CHEVALIER модель Smart-B1224П, 6-ти компонентный измерительный комплекс Amti MC36-1000UP, компрессор Б 2800В/100 СМЗ, профилометр Сейтроник ПШВ-3 (С С), электромаркер по металлу 220В на электроде 21В, ноутбук: портативный В510, внешний модуль Е14-140 АЦП
7.5	Лаборатория "Механической обработки" - учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя
7.6	Лаборатория «Микро / нано индентирования» - учебная мебель, микро / нанотвердомер «Константа-МНТ», 1 компьютер
7.7	Самостоятельная работа:
7.8	1) учебная мебель, 3 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер HPLaserJet2015;
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Обязанности руководителя практики от кафедры	
1) Руководитель производственной практики до ее начала согласовывает организационные вопросы с базами практик: - об обеспечении условий труда студентов; - о содержании программы производственной практики и о контроле ее выполнения.	
2) Руководитель производственной практики консультирует студентов по вопросам составления отчета по производственной практике.	
3) Решает организационные вопросы, возникающие в ходе производственной практики.	
4) После завершения практики: - проверяет и анализирует отчеты по производственной практике;	

- организует защиту отчетов.

Обязанности руководителя базы практики

Общее руководство практикой в зависимости от специализации студента возлагается на руководителя, заместителя руководителя, начальника управления или отдела организации.

В помощь общему руководителю практики назначаются непосредственные руководители – главные и ведущие специалисты, и другие специалисты.

Обязанности общего руководителя практики:

- оформить приказом зачисление студентов на практику;
- назначить непосредственных руководителей практики в подразделениях из числа квалифицированных специалистов;
- ознакомить практикантов с действующими правилами внутреннего распорядка, техники безопасности, охраны труда, противопожарной безопасности;
- по окончании практики проверить и утвердить отчет студента.

Обязанности непосредственного руководителя практики:

- создать условия для глубокого освоения студентами программы практики, организовать их передвижение по рабочим местам в соответствии с календарным планом прохождения практики;
- инструктировать практикантов о порядке хранения рабочих материалов, соблюдения коммерческой тайны;
- обеспечить практикантов необходимыми нормативными документами и правилами, справочной и другой литературой;
- контролировать соблюдение им трудовой дисциплины;
- консультировать практиканта по вопросам, относящимся к деятельности предприятия или учреждения;
- по окончании практики проверить отчет студента и дать заключение-отзыв его производственной работе, оценить степень овладения им методикой и навыками практической работы, дать общую оценку выполнения им программы практики, его творческих возможностей, активности и инициативы (форма отзыва приведена в фонде оценочных средств по производственной практике).

Обязанности студента в период практики

При прохождении производственной практики студент обязан:

- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- выполнять правила трудового распорядка предприятия (организации);
- выполнять задание, предусмотренное программой практики;
- подготавливать и, в завершении, защитить в установленный срок отчет по практике.

Тема, место проведения практики и её организация

Сроки проведения производственной практики устанавливаются ВПИ (филиал) ВолгГТУ в соответствии с учебным планом и линейным графиком.

Тема практики должна быть актуальной и по своему содержанию отвечать задачам подготовки по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Производственная практика проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по профилю направления.

Содержание практики определяется выпускающими кафедрами высшего учебного заведения с учетом интересов и возможностей подразделений (цех, отдел, лаборатория, научная группа и т. п.), в которых она проводится, и регламентируется программой.

Практика должна проводиться в организациях, выбранных студентом самостоятельно или предложенных институтом.

Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставлять места для прохождения практики. Договоры подготавливаются как кафедрой, так и самими студентами. Если студент сам предлагает предприятие для прохождения практики, и оно подходит для прохождения производственной практики, то с данным предприятием заключается договор.

С момента зачисления студентов на рабочие места в качестве практикантов, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены.

При наличии вакантных должностей студенты могут быть зачислены на них, если работа соответствует целям производственной практики.

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов производственной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы производственной практики;
- проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания производственной практики;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях института.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

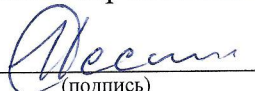
- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
Волжский политехнический институт (филиал)

Кафедра Технология и оборудование машиностроительных производств
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
«Технология и оборудование
машиностроительных производств»

 Носенко В.А.
(подпись)

« 24 » июня 20 21 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)**

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)
практика

(наименование дисциплины, практики)

22.03.02 Металлургия

(код и наименование направления подготовки)

Обработка металлов давлением

(наименование профиля подготовки)

Разработчик:

старший преподаватель
кафедры «Технология и оборудование
машиностроительных производств»

 Белухин Р.А.

ФОС рассмотрен на заседании кафедры
от «24» июня 2021 г., протокол № 11

Волжский, 2021 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств по производственной практике

Таблица 1 – Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения дисциплины (модуля) или практики.

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы практики (согласно РПД)	Этапы формирования*
ПК-1	ПК – 1.1	Знать: технологические процессы получения трубных заготовок	1,2,3,4,5	4/3/3
	ПК – 1.2	Уметь: анализировать и разрабатывать технологические процессы производства заготовок для производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта	1,2,3,4,5	4/3/3
	ПК – 1.3	Владеть: навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства заготовок в соответствии с действующими требованиями стандартов	1,2,3,4,5	4/3/3
ПК-2	ПК-2.1	Знать: последовательность технологических операций при изготовлении производства труб.	1,2,3,4,5	4/3/3
	ПК-2.2	Уметь: анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта	1,2,3,4,5	4/3/3
	ПК-2.3	Владеть: навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов	1,2,3,4,5	4/3/3
ПК-3	ПК-3.1	Знать: состав технологического оборудования цехов и участков по производству труб и номенклатуру нормативно-технической документации диагностики, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.	1,2,3,4,5	4/3/3
	ПК-3.2	Уметь: анализировать рабочую документацию о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования цехов и участков по производству труб.	1,2,3,4,5	4/3/3
	ПК-3.3	Владеть: навыками проверки и оценки технического состояния основного	1,2,3,4,5	4/3/3

		оборудования цехов и участков по производству труб, разработки и ведение учетной и технологической документации.		
ПК-4	ПК-4.1	Знать: структуру производства и основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.	1,2,3,4,5	4/3/3
	ПК-4.2	Уметь: анализировать производственную ситуацию и выявлять основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.	1,2,3,4,5	4/3/3
	ПК-4.3	Владеть: навыками принятия решений, направленных улучшение экономические показатели производства готовой продукции.	1,2,3,4,5	4/3/3
ПК-5	ПК-5.1	Знать: последовательность операций технологического процесса при выплавке стали в электропечах, внепечной обработки и разлива стали, типовые конструкции основного и вспомогательного технологического оборудования.	1,2,3,4,5	4/3/3
	ПК-5.2	Уметь: анализировать техническую документацию и разрабатывать предложения по доработке и совершенствованию технологических процессов, основного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки.	1,2,3,4,5	4/3/3
	ПК-5.3	Владеть: навыками анализа технологичности производственных процессов действующего производства и оформления производственно-технической документацию в соответствии с действующими требованиями стандартов.	1,2,3,4,5	4/3/3

*Примечание – этапы формирования зависят от формы обучения: очно-заочная форма (4 курс); очно-заочная форма на базе ВО (3 курс); очно-заочная форма на базе СПО (3 курс).

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 2 – Показатели оценивания компетенций

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) практики	Наименование оценочного средства
ПК-1	ПК – 1.1	Знать: технологические процессы получения трубных заготовок	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК – 1.2	Уметь: анализировать и разрабатывать технологические процессы производства заготовок для производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК – 1.3	Владеть: навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства заготовок в соответствии с действующими требованиями стандартов	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ПК-2	ПК-2.1	Знать: последовательность технологических операций при изготовлении производства труб.	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК-2.2	Уметь: анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК-2.3	Владеть: навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ПК-3	ПК-3.1	Знать: состав технологического оборудования цехов и участков по производства труб и номенклатуру нормативно-технической документации диагностики, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК-3.2	Уметь: анализировать рабочую документацию о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования цехов и участков по производству труб.	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК-3.3	Владеть: навыками проверки и оценки технического состояния основного оборудования цехов и участков по производству труб, разработки и ведение учетной и	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) практики	Наименование оценочного средства
		технологической документации.		
ПК-4	ПК-4.1	Знать: структуру производства и основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК-4.2	Уметь: анализировать производственную ситуацию и выявлять основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК-4.3	Владеть: навыками принятия решений, направленных на улучшение экономические показатели производства готовой продукции.	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ПК-5	ПК-5.1	Знать: последовательность операций технологического процесса при выплавке стали в электропечах, внепечной обработки и разливки стали, типовые конструкции основного и вспомогательного технологического оборудования.	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК-5.2	Уметь: анализировать техническую документацию и разрабатывать предложения по доработке и совершенствованию технологических процессов, основного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки.	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
	ПК-5.3	Владеть: навыками анализа технологичности производственных процессов действующего производства и оформления производственно-технической документацию в соответствии с действующими требованиями стандартов.	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет

Таблица 3 – Критерии оценивания и шкала оценивания по оценочному средству «Отзыв руководителя практики»

Шкала оценивания (баллы)	Критерии оценивания компетенции
90...100 (отл.)	Освоена полностью
76...89 (хор.)	Освоена в основном
61...75 (уд.)	Освоена частично
менее 61 (неуд.)	Не освоена

Примечание: для заочной формы стобалльная система переводится в соответствующую пятибалльную систему.

Таблица 4 – Критерии оценивания и шкала оценивания по оценочному средству «Отчет по практике»

Шкала оценивания (баллы)	Критерии оценивания
55...60 (отл.)	выставляется студенту, если отчет выполнен согласно полученному заданию и без ошибок
48...54 (хор.)	выставляется студенту, если отчет выполнен согласно полученному заданию, но имеются незначительные ошибки
40...47 (уд.)	выставляется студенту, если отчет выполнен согласно полученному заданию, но имеются грубые ошибки по содержанию, в том числе и в оформлении
менее 40 (неуд.)	выставляется студенту, если отчет не выполнен согласно полученному заданию, имеются грубые ошибки по содержанию, в том числе значительные ошибки в оформлении

Таблица 5 – Критерии оценивания и шкала оценивания по оценочному средству «Собеседование»

Шкала оценивания (баллы)	Критерии оценивания
36...40 (отл.)	в ходе собеседования студент полностью раскрывает суть поставленного вопроса, отвечает на дополнительные уточняющие и дискуссионные вопросы по теме практики
28...35 (хор.)	в ходе собеседования студент в основном раскрывает суть поставленного вопроса, частично отвечает на дополнительные уточняющие и дискуссионные вопросы по теме практики
15...27 (уд.)	в ходе собеседования студент частично раскрывает суть поставленного вопроса, не может ответить на дополнительные уточняющие и дискуссионные вопросы по теме практики
менее 15 (неуд.)	в ходе собеседования студент не может ответить на поставленные вопросы

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умения и навыков

Руководитель от организации оценивает степень освоения каждой компетенции и указывает среднюю оценку освоения всех компетенций в графе отзыва «рекомендуемая оценка по практике при соответствующей защите отчета по практике» (приложение 1).

По результатам прохождения практики проводится промежуточная аттестация – зачет с оценкой – в формате собеседования. Для допуска к зачету студент обязан представить отчет по практике, который проходит процедуру оценивания согласно табл. 4.

Результаты собеседования оцениваются согласно табл. 5, используя следующие типовые вопросы:

1. На какие стадии подразделяют металлургическое производство?
2. Придание слитку или заготовке необходимой формы и размеров в пластическом состоянии при практически неизменном химическом составе обрабатываемого материала обеспечивается?
3. К различным видам обработки металлов давлением в пластическом состоянии относятся?
4. Как называется обработка металлов давлением, заключающаяся в протягивании прутка через отверстие выходных размеров которого меньше, чем исходное сечение прутка?
5. Как называется обработка металлов давлением, заключающаяся в выдавливании металла, помещенного в замкнутую полость контейнера, через отверстие матрицы?
6. Что представляет собой термическая обработка изделий из черных и цветных металлов и сплавов?
7. В каких случаях на заводах применяют термическую обработку при производстве изделий из черных и цветных металлов и сплавов?
8. В чем заключается особенность термообработки?
9. Какими параметрами характеризуется режим любого процесса термообработки?
10. Какие существуют основные виды термической обработки, различно изменяющие структуру и свойства стали и назначаемые в зависимости от требований, предъявляемым к полуфабрикатам и готовым изделиям?
11. На сколько основных групп можно разделить весь сортамент прокатной продукции?
12. Что понимают под профилем прокатного изделия?
13. Как называется комплекс технологических машин-орудий, обеспечивающих производство изделий, из черных и цветных металлов и сплавов прокаткой?
14. Какой признак лежит в основе классификации прокатных станов по назначению?
15. Какие типы прокатных станов относятся к прокатным станам для производства готового проката?
16. Что является исходным материалом при производстве блюмов и слябов?
17. Из каких операций состоит технологический процесс производства блюмов и слябов?
18. Что является исходным материалом при производстве железнодорожных рельсов, двутавровых балок, швеллеров?

19. Какое оборудование применяют при производстве железнодорожных рельс, двутавровых балок, швеллеров, углового профиля?

20. Какая из технологических схем соответствует технологической схеме производства железнодорожных рельс?

Для выставления итоговой оценки на титульном листе отчета производственной практики (научно-исследовательская работа) и в зачетной книжке студента необходимо произвести расчет среднего арифметического оценок, поставленных руководителями от института и организации. Для студентов заочной формы итоговая оценка из стобалльной системы переводится в соответствующую пятибалльную систему оценивания.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Волжский политехнический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«Волгоградский государственный технический университет»
(ВПИ (филиал) ВолгГТУ)**

Факультет « _____ »

Кафедра «Технология и оборудование машиностроительных производств»

ОТЗЫВ

Руководителя практики от организации _____

_____ (наименование профильной организации)

_____ (Ф.И.О. руководителя практики от профильной организации, должность)

Студент (ка) _____

_____ (Ф.И.О. студента (ки))

Прибыл (а) на практику в профильную организацию _____

_____ (дата)

и завершил(а) практику _____

_____ (дата)

За время практики студент(ка) _____

_____ (Ф.И.О. студента (ки))

Выполнил(а) _____

Показал(а) _____

Рекомендуемая оценка по практике
при соответствующей защите отчёта по практике _____

Руководитель практики
от профильной организации

_____ (подпись)

_____ (дата)

_____ (расшифровка подписи)

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр*), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения.	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами*)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"



Практика производственная: преддипломная практика

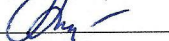
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование машиностроительных производств**
Учебный план 22.03.02_vehc-2vsh-n21.plx
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очно-заочная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:
в том числе: зачеты 7
аудиторные занятия 2
самостоятельная работа 142

Распределение часов дисциплины по семестрам


Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	142	142	142	142
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.тн, доцент, Исаева А.А. 

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология и оборудование машиностроительных производств

Зав. кафедрой Носенко В.А. 

Рабочая программа дисциплины

Практика производственная: преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy (приказ Минобрнауки России от 02.06.2020 г. № 702)

составлена на основании учебного плана:


22.03.02 Metallurgy

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 21.05.2021 г. № 8

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Декан факультета 

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению 22.03.02 «Металлургия» профиль подготовки «Обработка металлов давлением», а также применение этих знаний при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.
1.2	- расширение и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профилирующих дисциплин, в процессе ознакомления с существующими технологическими процессами обработки металлов давлением и применяемым оборудованием;
1.3	- разработка технологических процессов обработки металлов давлением, постановки и методики проведения практических актуальных исследований;
1.4	- сбор и систематизация рабочего материала для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.
1.5	Вид практики - производственная.
1.6	Тип практики - преддипломная.
1.7	Способ и форма проведения практики. Способ проведения практики - стационарная (в институте или организациях Волгоградской области), при необходимости - выездная. Форма проведения практики - дискретно, в структурных подразделениях института (кафедра "Технология и оборудование машиностроительных производств") и профильных организациях на основе заключенных между ВПИ (филиал)ВолГТУ и соответствующей организацией договоров о прохождении практики.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Машины и оборудование металлургического производства
2.1.2	Практика производственная: технологическая практика (проектно-технологическая)
2.1.3	Металлургия черных металлов
2.1.4	Теплотехника металлургических агрегатов
2.1.5	Физико-химия металлургических процессов
2.1.6	Основы технологии трубного производства
2.1.7	Основы бизнес-планирования
2.1.8	Основы проектной деятельности
2.1.9	Проектирование цехов ОМД
2.1.10	Оборудование для производства труб
2.1.11	Термическая обработка металлов и сплавов
2.1.12	Практика производственная: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-5.1: Знать последовательность операций технологического процесса при выплавке стали в электропечах, внепечной обработки и разлива стали, типовые конструкции основного и вспомогательного технологического оборудования.	
Знать:	
ПК-5.2: Уметь анализировать техническую документацию и разрабатывать предложения по доработке и совершенствованию технологических процессов, основного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки.	
Знать:	
ПК-5.3: Владеть навыками анализа технологичности производственных процессов действующего производства и оформления производственно-технической документацию в соответствии с действующими требованиями стандартов.	
Знать:	
ПК-4.1: Знать структуру производства и основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.	
Знать:	
ПК-4.2: Уметь анализировать производственную ситуацию и выявлять основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.	

Знать:	
ПК-4.3: Владеть навыками принятия решений, направленных улучшение экономические показатели производства готовой продукции.	
Знать:	
ПК-3.1: Знать состав технологического оборудования цехов и участков по производству труб и номенклатуру нормативно-технической документации диагностики, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.	
Знать:	
ПК-3.2: Уметь анализировать рабочую документацию о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования цехов и участков по производству труб.	
Знать:	
ПК-3.3: Владеть навыками проверки и оценки технического состояния основного оборудования цехов и участков по производству труб, разработки и ведение учетной и технологической документации.	
Знать:	
ПК-2.1: Знать последовательность технологических операций при изготовлении производства труб.	
Знать:	
ПК-2.2: Уметь анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта.	
Знать:	
ПК-2.3: Владеть навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов.	
Знать:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- структуру производства и основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции;
3.1.2	- состав технологического оборудования цехов и участков по производству труб и номенклатуру нормативно-технической документации диагностики, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования;
3.1.3	- последовательность технологических операций при изготовлении производства труб;
3.1.4	- последовательность операций технологического процесса при выплавке стали в электропечах, внепечной обработки и разлива стали, типовые конструкции основного и вспомогательного технологического оборудования;
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать техническую документацию и разрабатывать предложения по доработке и совершенствованию технологических процессов, основного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки;
3.2.2	- анализировать производственную ситуацию и выявлять основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции;
3.2.3	- анализировать рабочую документацию о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования цехов и участков по производству труб;
3.2.4	- анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта;
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками принятия решений, направленных улучшение экономические показатели производства готовой продукции;
3.3.2	- навыками проверки и оценки технического состояния основного оборудования цехов и участков по производству труб, разработки и ведение учетной и технологической документации;
3.3.3	- навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов;
3.3.4	- навыками анализа технологичности производственных процессов действующего производства и оформления производственно-технической документацию в соответствии с действующими требованиями стандартов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интрактив	Примечание
	Раздел 1. Устройство на предприятие (в организацию)						

1.1	Ознакомление с программой практики, анализ, систематизация и обсуждение задания, выданного руководителем. Закрепление за руководителем от предприятия. Производственные инструкции, в т.ч. по технике безопасности. Изучение основные теоретических материалов практики. Изучение нормативной документации, правил техники безопасности, проведение инструктажа по технике безопасности и плану прохождения практики /Пр/	7	2	ПК-5.1 ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	
Раздел 2. Общая часть							
2.1	Сбор сведений об технологии и оборудованию для производства заданного вида продукции, рассматриваемого в выпускной квалификационной работе: технологический процесс; деформационный режим; скоростной и температурный режим обработки; режим натяжения для непрерывных групп клеток; встречающиеся дефекты металла и виды брака; измерительное оборудование и приборы по контролю параметров. /Ср/	7	80	ПК-5.2 ПК-4.2 ПК-3.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Раздел 3. Работа на рабочем месте							
3.1	Проведение работ по теме ВКР по заданию руководителя практики от предприятия. /Ср/	7	10	ПК-5.3 ПК-4.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	
Раздел 4. Выполнение индивидуального задания							
4.1	Проработка собранных материалов, разработка ряда вопросов графической и расчётной части выпускной квалификационной работы. Сбор практического материала по теме ВКР, согласованного с научным руководителем. Проработка вопросов дополнительных разделов выпускной квалификационной работы. /Ср/	7	30	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	
Раздел 5. Оформление и сдача отчета							
5.1	Самостоятельная работа с собранными на предприятии материалами, их структурирование, изучение и закрепление. Составление подготовленного и оформленного отчета по практике в соответствии с требованиями. Отправка на проверку и согласование материалов отчёта руководителям практики от предприятия, института и руководителю выпускной квалификационной работы. Подготовка доклада к защите отчета. /Ср/	7	22	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	

5.2	/Зачёт/	7	0	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	
-----	---------	---	---	--	------------------------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

По результатам прохождения преддипломной практики проводится текущая аттестация по следующим типовым вопросам:

- 1) Какие методы научного исследования существуют, и какие были использованы?
- 2) В чем заключается статистическая обработка экспериментальных данных?
- 3) Назовите виды средств измерений?
- 4) Перечислите основные этапы сталеплавильных операций производства заготовки?
- 5) Что предусматривает единая система технологической документации?
- 6) Укажите причины возникновения дефектов в заготовке, готовом изделии?
- 7) Перечислите мероприятия, направленные на повышение эффективности обработки металлов давлением?
- 8) Каковы типы инструмента, применяемого в процессе обработки?
- 9) Перечислите основные факторы развития современного производства,предопределяющие внедрение в технологическом процессе оборудования с ЧПУ?
- 10) Назовите основное оборудование применяемое в процессе производства трубных изделий?

Аттестацию по итогам преддипломной практики осуществляет руководитель практики на основании отзыва представителя организации-базы практики и отчета о выполненной работе. Сдача отчета по практике производится в сроки, установленные учебным планом.

5.2. Темы письменных работ

В течение недели после прохождения практики студент должен представить на кафедру комплект следующей отчетной документации:

1. Задание на преддипломную практику (задание должно быть подписано заведующим кафедрой и руководителем практики от института);
2. Отзыв руководителя преддипломной практики от предприятия (подписанный руководителем практики от предприятия, подпись должна быть заверена печатью).
3. Дневник практики.
3. Отчет по преддипломной практике (печатный и электронный вариант, презентация). Отчет должен быть подписан руководителем практики от предприятия.

Требования к оформлению отчетной документации: Шрифт Time New Roman, 14 пт через 1.5 интервала. Поля следующих размеров: верхнее – 2,0 см.; нижнее – 2,0 см.; левое – 2,5 см.; правое – 2,5 см. Для нумерации использовать положение внизу страницы посередине, нумерацию текста начинать от титульного листа (титульный лист не нумеровать). Переплет отчета может быть произвольным и исключать рассыпание листов.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по преддипломной практике представлен в приложении.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Фонд оценочных средств по преддипломной практике содержит информацию о процедуре и критериях оценивания, а также об этапах формирования компетенций, предусмотренных преддипломной практикой.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Явойский В.И., Кряковский Ю.В.	Металлургия стали	Москва: Металлургия, 1983	2
Л1.2	Голенков, В.А., Дмитриев, А.М.	Специальные технологические процессы и оборудование обработки давлением: учебное пособие	М.: Машиностроение, 2004	1
Л1.3	Иванов И.И., Соколов А.В.	Основы теории обработки металлов давлением. Учебник	Москва: Инфра-М, 2007	1
Л1.4	Коликов, А. П.	Теория обработки металлов давлением: учебник для вузов	Москва: МИСиС, 2015	28

6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Воскобойников, В. Г.	Общая металлургия: учебник	М.: Академкнига, 2005	1
Л2.2	Шнейдер Ю.Г.	Холодная бесштамповая обработка металлов давлением	Ленинград: Машиностроение, 1967	1
Л2.3	Чиченев Н.А., Кудрин А.Б.	Методы исследования процессов обработки металлов давлением	Москва: Металлургия, 1977	1
Л2.4	Шевакин Ю.Ф., Шайкевич В.С.	Обработка металлов давлением	Москва: Металлургия, 1972	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Гуревич Л.М., Волчков В.М., Даненко В.Ф.	Компьютерное моделирование процессов обработки металлов давлением: Введение в ABAQUS	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	5
Л3.2	В.А. Голенков [и др.].	Специальные технологические процессы и оборудование обработки давлением [Электронный ресурс]: https://e.lanbook.com	М. : Машиностроение, 2004	эл. изд.
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
7.3.1.1	1. MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление), MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)			
7.3.1.2	2.Лаборатория "Виртуального моделирования, технологии производства и контроля" - MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление), MS Office 2007 (лицензия №43344861 от 26.12.2007, бессрочная), SolidWorks (Academic Resource Center RU0005934434, договор поставки №U190711M от 19.07.2011), MathCAD 14 (лицензия №9710008976346535PBV, товарная накладная №305 от 10.08.2011), Свободно распространяемое ПО: Scilab 5.5.2 (http://www.scilab.org/), ТехноПро (http://www.tehnopro.com/abouttehnopro/)			
7.3.1.3	3. Лаборатория "Механической обработки" - нет.			
7.3.1.4	4. Лаборатория "Научно-исследовательская" - MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление), MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная), MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная), SolidWorks (Academic Resource Center RU0005934434, договор поставки №U190711M от 19.07.2011), Altami Studio (лицензия №492828518758, контракт №0329100002216000031 от 25.10.2016), SurfTest SJ USB Communication Tool Ver5.007 (контракт №0329100002216000030 от 24.10.2016)			
7.3.1.5	5. Лаборатория "Прецизионного шлифования" - MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление), MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная), Amti (контракт №0329100002214000019-0013097-01 от 02.09.2014)			
7.3.1.6	6. Лаборатория «Микро / нано индентирования» - MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление), MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная), NSMT, Altami Studio 3.4x64, Altami UCOS Camera Drivers (контракт №0329100002216000029 от 18.10.2016)			
7.3.1.7	Самостоятельная работа: MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление), MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
7.3.2.1	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам - http://www.fips.ru .			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	1. Учебная мебель на 56 посадочных мест, рабочее место преподавателя, телевизор LQ 50 PT 350 " R " 50, 1 компьютер, видеопроектор Aser Proektor P 134 W, экран на треноге FCTM-1102180x180			

7.2	2. Лаборатория "Виртуального моделирования, технологии производства и контроля" - учебная мебель на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, плазменная панель 42 LQ, 7 компьютеров, коммутатор 16 Port, учебное лабораторное оборудование НТЦ-05,08 электрические измерения, прибор ПБМ-500, прибор ДА-312
7.3	3. Лаборатория "Механической обработки" - учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, автоматический абразивный отрезной станок А300, двухдисковый шлифовально-полировальный станок Forcipol 2 V, микроскоп МБИ 11, муфельная печь, плоскошлифовальный станок ЗГ71, прибор УДМ 100 в комплекте, робот МП-11-01, робот МП-С9-01, станок токарный с ЧПУ, станок вертикально-сверлильный №14503, станок ножовочный М-8725, станок токарный 16Б16КП, станок токарно-винторезный, станок фрезерный НГФ-110Ш4, станок фрезерный НГФ-110, микроскоп металлографический МИМ-7 (5 шт.), микроскоп МПБ-3, прибор «Роквелла», прибор В-902, прибор УД, станок настольно-сверлильный ТМиС-12, твердомер.
7.4	4. Лаборатория "Научно-исследовательская" - учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, микроскоп МИМ-8, осциллограф USB АКИП-4106, прибор "Звук-110М", цифровая камера для микроскопа, стереомикроскоп Альтами СМ0870-Т, профилометр портативный SJ-411 SurfTest 178-580-01D с поверкой, 3 компьютера.
7.5	5. Лаборатория "Прецизионного шлифования" - учебная мебель, прецизионный профилешлифовальный станок с ЧПУ CHEVALIER модель Smart-V1224П, 6-ти компонентный измерительный комплекс Amti MC36-1000UP, компрессор Б 2800В/100 СМЗ, профилометр Сейтроник ПШВ-3 (С С), электромаркер по металлу 220В на электроде 21В, ноутбук: портативный В510, внешний модуль Е14-140 АЦП.
7.6	6. Лаборатория «Микро / нано индентирования» - учебная мебель, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Микро / нанотвердомер «Константа-МНТ».
7.7	Самостоятельная работа: учебная мебель, 3 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер HP LaserJet 2015.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обязанности руководителя практики от кафедры

- 1) Руководитель преддипломной практики до ее начала согласовывает организационные вопросы с базами практик:
 - об обеспечении условий труда студентов;
 - о содержании программы преддипломной практики и о контроле ее выполнения.
- 2) Руководитель преддипломной практики консультирует студентов по вопросам составления отчета по преддипломной практике.
- 3) Решает организационные вопросы, возникающие в ходе преддипломной практики.
- 4) После завершения практики:
 - проверяет и анализирует отчеты по преддипломной практике;
 - организует защиту отчетов;
 - готовит аналитическую записку для заведующего кафедрой по итогам преддипломной практики.

Обязанности руководителя базы практики

Общее руководство практикой в зависимости от специализации студента возлагается на руководителя, заместителя руководителя, начальника управления или отдела организации.

В помощь общему руководителю практики назначаются непосредственные руководители – главные и ведущие специалисты, и другие специалисты.

Обязанности общего руководителя практики:

- оформить приказом зачисление студентов на практику;
- утвердить план прохождения практики;
- назначить непосредственных руководителей практики в подразделениях из числа квалифицированных специалистов;
- ознакомить практикантов с действующими правилами внутреннего распорядка, техники безопасности, охраны труда, противопожарной безопасности;
- по окончании практики проверить и утвердить отчет студента и проверить наличие характеристики практиканта по итогам практики (форма характеристики приведена в фонде оценочных средств по преддипломной практике).

Обязанности непосредственного руководителя практики:

- создать условия для глубокого освоения студентами программы практики, организовать их передвижение по рабочим местам в соответствии с календарным планом прохождения практики;
- инструктировать практикантов о порядке хранения рабочих материалов, соблюдения коммерческой тайны;
- обеспечить практикантов необходимыми нормативными документами и правилами, справочной и другой литературой;
- регулярно проверять выполненную студентом-практикантом работу, строго контролировать соблюдение им трудовой дисциплины;
- консультировать практиканта по вопросам, относящимся к деятельности предприятия или учреждения;
- ознакомить (по возможности) с компьютерной обработкой документации, ведением базы данных организации по отдельным видам деятельности;
- по окончании практики проверить отчет студента и оценить степень овладения им методикой и навыками практической работы, дать общую оценку выполнения им программы практики, его творческих возможностей, активности и инициативы.

Тема, место проведения практики и её организация

Сроки проведения преддипломной практики устанавливаются ВПИ (филиал) ВолгГТУ в соответствии с учебным планом и линейным графиком.

Тема практики должна быть актуальной и соответствовать современному уровню и перспективам развития технологии машиностроения.

Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставлять места для прохождения практики. Если студент сам предлагает предприятие для прохождения практики, и оно подходит для прохождения преддипломной практики, то с данным предприятием заключается договор.

Студенты, не выполнившие программу практики по неуважительной причине или получившие на защите неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом ВПИ (филиал) ВолгГТУ.

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на преддипломной практике

Основными образовательными технологиями, используемыми на преддипломной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов преддипломной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы преддипломной практики;
- проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на преддипломной практике, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания преддипломной практики;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях института.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на преддипломной практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

При определении мест преддипломной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

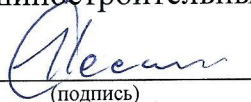
Проведение аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики. Студент-инвалид имеет право воспользоваться помощью тьютора для персонального сопровождения во время прохождения аттестации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
Волжский политехнический институт (филиал)

Кафедра Технология и оборудование машиностроительных производств
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
«Технология и оборудование
машиностроительных производств»

 Носенко В.А.
(подпись)

« 24 » июня 20 21 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)**

Производственная практика: преддипломная практика

(наименование дисциплины, практики)

22.03.02 Металлургия

(код и наименование направления подготовки)

Обработка металлов давлением

(наименование профиля подготовки)

Разработчик:

доцент

кафедры «Технология и оборудование
машиностроительных производств»

 Исаева А.А.

ФОС рассмотрен на заседании кафедры
от «24» июня 2021 г., протокол № 11

Волжский, 2021 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Производственная практика: преддипломная практика»

Таблица 1 - Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения	Темы, разделы, способствующие формированию компетенций
ПК-2 Способен анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб, осуществлять выбор оборудования, основных и вспомогательных материалов	ПК-2.1 Знать последовательность технологических операций при изготовлении производства труб.	Знать: последовательность технологических операций при изготовлении производства труб.	Раздел 1. Устройство на предприятие (в организацию) Раздел 4. Выполнение индивидуального задания Раздел 5. Оформление и сдача отчета
	ПК-2.2 Уметь анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта.	Уметь: анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта.	Раздел 2. Общая часть Раздел 4. Выполнение индивидуального задания Раздел 5. Оформление и сдача отчета
	ПК-2.3 Владеть навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов.	Владеть: навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов.	Раздел 3. Работа на рабочем месте Раздел 4. Выполнение индивидуального задания Раздел 5. Оформление и сдача отчета
ПК-3 Способен анализировать и разрабатывать техническую документацию диагностики, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования	ПК-3.1 Знать состав технологического оборудования цехов и участков по производству труб и номенклатуру нормативно-технической документации диагностики, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.	Знать: состав технологического оборудования цехов и участков по производству труб и номенклатуру нормативно-технической документации диагностики, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.	Раздел 1. Устройство на предприятие (в организацию) Раздел 4. Выполнение индивидуального задания Раздел 5. Оформление и сдача отчета
	ПК-3.2 Уметь анализировать рабочую документацию о состоянии, неисправностях, простоях основного и	Уметь: анализировать рабочую документацию о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспо-	Раздел 2. Общая часть Раздел 4. Выполнение индивидуального задания

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения	Темы, разделы, способствующие формированию компетенций
	вспомогательного оборудования цехов и участков по производству труб.	могательного оборудования цехов и участков по производству труб.	Раздел 5. Оформление и сдача отчета
	ПК-3.3 Владеть навыками проверки и оценки технического состояния основного оборудования цехов и участков по производству труб, разработки и ведение учетной и технологической документации.	Владеть: навыками проверки и оценки технического состояния основного оборудования цехов и участков по производству труб, разработки и ведение учетной и технологической документации.	Раздел 3. Работа на рабочем месте Раздел 4. Выполнение индивидуального задания Раздел 5. Оформление и сдача отчета
ПК-4 Способен анализировать производственную ситуацию, выявлять основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции	ПК-4.1 Знать структуру производства и основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.	Знать: структуру производства и основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.	Раздел 1. Устройство на предприятии (в организацию) Раздел 4. Выполнение индивидуального задания Раздел 5. Оформление и сдача отчета
	ПК-4.2 Уметь анализировать производственную ситуацию и выявлять основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.	Уметь: анализировать производственную ситуацию и выявлять основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции	Раздел 2. Общая часть Раздел 4. Выполнение индивидуального задания Раздел 5. Оформление и сдача отчета
	ПК-4.3 Владеть навыками принятия решений, направленных улучшение экономические показатели производства готовой продукции.	Владеть: навыками принятия решений, направленных улучшение экономические показатели производства готовой продукции.	Раздел 3. Работа на рабочем месте Раздел 4. Выполнение индивидуального задания Раздел 5. Оформление и сдача отчета
ПК-5 Способен принимать участие в разработке технологических процессов выплавки стали в электропечах, внепечной обработки и разлива стали, подбирать, в соответствии с назначением, оборудование электросталеплавильного производства	ПК-5.1 Знать последовательность операций технологического процесса при выплавке стали в электропечах, внепечной обработки и разлива стали, типовые конструкции основного и вспомогательного технологического оборудования.	Знать: последовательность операций технологического процесса при выплавке стали в электропечах, внепечной обработки и разлива стали, типовые конструкции основного и вспомогательного технологического оборудования.	Раздел 1. Устройство на предприятии (в организацию) Раздел 4. Выполнение индивидуального задания Раздел 5. Оформление и сдача отчета
	ПК-5.2 Уметь анализировать техническую документацию и разрабатывать предложения по	Уметь: анализировать техническую документацию и разрабатывать предложения по дора-	Раздел 2. Общая часть Раздел 4. Выполнение индивиду-

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения	Темы, разделы, способствующие формированию компетенций
	доработке и совершенствованию технологических процессов, основного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки.	ботке и совершенствованию технологических процессов, основного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки.	ального задания Раздел 5. Оформление и сдача отчета
	ПК-5.3 Владеть навыками анализа технологичности производственных процессов действующего производства и оформления производственно-технической документацию в соответствии с действующими требованиями стандартов.	Владеть: навыками анализа технологичности производственных процессов действующего производства и оформления производственно-технической документацию в соответствии с действующими требованиями стандартов.	Раздел 3. Работа на рабочем месте Раздел 4. Выполнение индивидуального задания Раздел 5. Оформление и сдача отчета

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 2 – Показатели оценивания компетенций

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знания, умения, навыки)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), практики*	Наименование оценочного средства
1	ПК-2	ПК-2.1	Знать: последовательность технологических операций при изготовлении производства труб.	1.1 4.1 5.1 5.2	Собеседование
		ПК-2.2	Уметь: анализировать и разрабатывать технологические процессы производства труб с учетом современных технологий и передового мирового опыта.	2.1 4.1 5.1 5.2	Отчет по практике Отзыв руководителя практики от организации
		ПК-2.3	Владеть: навыками оформления производственно-технической документации технологических процессов производства труб в соответствии с действующими требованиями стандартов с учетом выбора оборудования, основных и вспомогательных материалов.	3.1 4.1 5.1 5.2	Отчет по практике Отзыв руководителя практики от организации

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знания, умения, навыки)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), практики*	Наименование оценочного средства
2	ПК-3	ПК-3.1	Знать: состав технологического оборудования цехов и участков по производству труб и номенклатуру нормативно-технической документации диагностики, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.	1.1 4.1 5.1 5.2	Собеседование
		ПК-3.2	Уметь: анализировать рабочую документацию о состоянии, неисправностях, простоях основного и вспомогательного оборудования цехов и участков по производству труб.	2.1 4.1 5.1 5.2	Отчет по практике Отзыв руководителя практики от организации
		ПК-3.3	Владеть: навыками проверки и оценки технического состояния основного оборудования цехов и участков по производству труб, разработки и ведение учетной и технологической документации.	3.1 4.1 5.1 5.2	Отчет по практике Отзыв руководителя практики от организации
3	ПК-4	ПК 4.1	Знать: структуру производства и основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции.	1.1 4.1 5.1 5.2	Собеседование
		ПК 4.2	Уметь: анализировать производственную ситуацию и выявлять основные факторы, влияющие на экономические показатели производства готовой продукции	2.1 4.1 5.1 5.2	Отчет по практике Отзыв руководителя практики от организации
		ПК 4.3	Владеть: навыками принятия решений, направленных улучшение экономические показатели производства готовой продукции.	3.1 4.1 5.1 5.2	Отчет по практике Отзыв руководителя практики от организации
4	ПК-5	ПК 5.1	Знать: последовательность операций технологического процесса при выплавке стали в электропечах, внепечной обработки и разливки стали, типовые конструкции основного и вспомогательного технологического оборудования.	1.1 4.1 5.1 5.2	Собеседование

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знания, умения, навыки)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), практики*	Наименование оценочного средства
		ПК 5.2	Уметь: анализировать техническую документацию и разрабатывать предложения по доработке и совершенствованию технологических процессов, основного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки.	2.1 4.1 5.1 5.2	Отчет по практике Отзыв руководителя практики от организации
		ПК 5.3	Владеть: навыками анализа технологичности производственных процессов действующего производства и оформления производственно-технической документацию в соответствии с действующими требованиями стандартов.	3.1 4.1 5.1 5.2	Отчет по практике Отзыв руководителя практики от организации

Описание шкал оценивания для оценочных средств дисциплины «Производственная практика: преддипломная практика» приведено в таблицах 3-5.

Таблица 3 - Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Собеседование»

Критерии оценивания	Шкала оценивания (баллы)
В ходе собеседования студент полностью раскрывает суть поставленного вопроса, отвечает на дополнительные уточняющие и дискуссионные вопросы по теме практики	35...40 (отлично)
В ходе собеседования студент в основном раскрывает суть поставленного вопроса, частично отвечает на дополнительные уточняющие и дискуссионные вопросы по теме практики	26...34 (хорошо)
В ходе собеседования студент частично раскрывает суть поставленного вопроса, не может ответить на дополнительные уточняющие и дискуссионные вопросы по теме практики	15...25 (удовлетворительно)
В ходе собеседования студент не может ответить на поставленные вопросы	менее 15 (неудовлетворительно)

Таблица 4 - Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Отчет по практике»

Критерии оценивания	Шкала оценивания (баллы)
Отчет по практике выполнен на высоком уровне (В отчете полностью и грамотно выполнено описание всех разделов. Описана история предприятия. Проанализированы современные проблемы и пути их решения в соответствии с темой производственной практики. Представлены дополнительные материалы в виде чертежей, карт, схем, методик и т.д.)	55...60 (отлично)
Отчет по практике выполнен на среднем уровне (В отчете выполнено не полностью или присутствуют небольшие неточности в описании одного из разделов.)	48...54 (хорошо)
Отчет по практике выполнен на низком уровне (В отчете выполнено не полностью или присутствуют большие неточности в описании нескольких разделов или не представлены дополнительные материалы.)	40...47 (удовлетворительно)
Отчет по практике не выполнен или выполнен на недостаточном уровне (Описание разделов не соответствует теме практики и не представлены дополнительные материалы.)	менее 40 (неудовлетворительно)

Таблица 5 - Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Отзыв руководителя практики от организации»

Критерии оценивания	Шкала оценивания (баллы)
освоена полностью	90...100 (отлично)
освоена в основном	76...89 (хорошо)
освоена частично	61...75 (удовлетворительно)
не освоена	менее 61 (неудовлетворительно)

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умения и навыков

Для количественной оценки качества компетенций студентов, приобретенных в ходе прохождения преддипломной практики необходима оценка руководителем от организации, ориентированная на компетенции, указанные в ФГОС (согласно табл.1). В процессе прохождения практики руководитель от организации оценивает полноту освоения компетенций студентом и проставляет соответствующую оценку в соответствии с табл. 5. Руководитель от организации оценивает степень освоения каждой компетенции и указывает среднюю оценку освоения всех компетенций в графе отзыва «рекомендуемая оценка по практике при соответствующей защите отчета по практике» (Приложение 1). По результатам прохождения преддипломной практики проводится промежуточная аттестация – зачет с оценкой – в формате собеседования. Для допуска к зачету студент обязан представить отчет по преддипломной практике, который проходит процедуру оценивания согласно табл. 4.

По результатам прохождения преддипломной практики проводится текущая аттестация по следующим типовым вопросам:

1) Какие технологические процессы ОМД были использованы при изготовлении выбранной детали?

2) Перечислите мероприятия, направленные на повышение эффективности обработки металлов давлением?

3) Укажите причины возникновения дефектов в заготовке, готовом изделии?

4) Перечислите основные этапы сталеплавильных операций производства заготовки?

5) Назовите основное оборудование, применяемое в процессе производства трубных изделий?

6) Какие методы научного исследования существуют. Какие были использованы?

7) Назовите виды средств измерений?

8) Что предусматривает единая система технологической документации?

9) Каковы типы инструмента, применяемого в процессе обработки?

10) Перечислите основные факторы развития современного производства, предопределяющие внедрение в технологическом процессе оборудования с ЧПУ?

11) В чем заключается статистическая обработка экспериментальных данных?

Для выставления итоговой оценки на титульном листе отчета преддипломной практики и в зачетной книжке студента необходимо произвести расчет среднего арифметического оценок поставленных руководителями от института и организации.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
ВОЛЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»
(ВПИ (филиал) ВолгГТУ)

_____ (наименование факультета)
Кафедра «Технология и оборудование машиностроительных производств»
(наименование кафедры)

ОТЗЫВ

Руководителя практики от профильной организации _____
(наименование профильной организации)

_____ (Ф.И.О. руководителя практики от профильной организации, должность)

Студент (ка) _____
(Ф.И.О. студента (ки))

прибыл (а) на практику в профильную организацию _____
(дата)

и завершил (а) практику _____
(дата)

За время практики студент (ка) _____
(Ф.И.О. студента (ки))

выполнил (а) _____

показал _____ (а)

рекомендуемая оценка по практике _____
при соответствующей защите отчета по практике _____

Руководитель практики
от профильной организации

(подпись) (дата)

(расшифровка подписи)

Заверено:
М.П.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр*), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения.	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами*)