

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ВПИ (филиал) ВолгГТУ



ПОТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

\_\_\_\_\_ 2020 г.

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование машиностроительных производств**  
Учебный план **22.03.02-vech-2vsh-n20.plx**  
Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **очно-заочная**  
Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**  
Часов по учебному плану **288** Виды контроля в семестрах:  
в том числе: **зачеты 2**  
аудиторные занятия **2**  
самостоятельная работа **286**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	16		17 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические			2	2	2	2
Итого ауд.			2	2	2	2
Контактная работа			2	2	2	2
Сам. работа	144	144	142	142	286	286
Итого	144	144	144	144	288	288

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Пузырькова Валерия Евгеньевна         

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технология и оборудование машиностроительных производств**

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

*Лесин 1*

Рабочая программа дисциплины

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 г. № 1427)

составлена на основании учебного плана:

Направление 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

утвержденного учёным советом вуза от 27.05.2020 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 30 мая 2020 г. № 7

Срок действия программы 2020-2024 уч.г.

Декан факультета



<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Цель практики: ознакомление с историей предприятия, на котором организуется практика, с его организационной структурой, составом производства, системой управления производством, производственной кооперацией и сбытом продукции, а также с этапами изготовления деталей основных узлов выпускаемой продукции и используемыми для этого технологическим оборудованием и технологическими процессами.
1.2	Основные задачи практики:
1.3	1) подробное ознакомление с заготовительными, механообрабатывающими и металлургическими производствами предприятия;
1.4	2) ознакомление с производственными технологическими процессами, используемым оборудованием и инструментальным обеспечением, отражающими специфику будущей профессиональной деятельности в рамках выбранного направления и профиля подготовки.
1.5	3) составление анализа научно-технической литературы с использованием иностранных источников.
1.6	
1.7	Тип практики - Учебная
1.8	Вид практики - Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
1.9	Способ и форма проведения практики
1.10	Способ проведения практики - стационарная (в институте или организациях Волгоградской области), при необходимости - выездная
1.11	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.
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Изучение отдельных разделов практики основано на материале, полученном во время изучения дисциплин
2.1.2	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.3	Иностранный язык
2.1.4	Теоретическая механика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Дисциплина «Учебная практика» необходима для изучения дисциплин:
2.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.3	Технологическая практика
2.2.4	
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОК-4: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОК-8: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОПК-1:</b>	<b>готовностью использовать фундаментальные общинженерные знания</b>

<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОПК-3:</b>	<b>способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии</b>
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-10:</b>	<b>способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке</b>
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-11:</b>	<b>готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии</b>
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-12:</b>	<b>способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды</b>
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-13:</b>	<b>готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов</b>
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	-Как работать в команде; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
3.1.2	-Способы к самоорганизации и самообразованию
3.1.3	-Основные методы защиты производственного персонала и населения
3.1.4	-Фундаментальные общеинженерные знания
3.1.5	-Основные принципы работы, связанные с будущей профессией
3.1.6	-Технологические процессы в металлургии и материалообработке
3.1.7	-Объекты техники и технологии
3.1.8	-Свойства материалов для изделий различного назначения; Требования по эксплуатации и охраны окружающей среды
3.1.9	-Способы обеспечения безопасности технологических процессов
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	-Работать в команде, толерантно воспринимать культурные и иные различия
3.2.2	-Определять способность человека правильно распределять своё время для работы, учёбы, отдыха и прочих занятий; организовывать свою деятельность и время к самообразованию
3.2.3	-Пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф
3.2.4	-Использовать фундаментальные общеинженерные знания
3.2.5	-Осознавать социальную значимость своей будущей профессии
3.2.6	-осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке
3.2.7	-Выявлять объекты для улучшения в технике и технологии
3.2.8	-Осуществлять выбор материалов
3.2.9	-Оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	-Навыками работы в команде
3.3.2	-Навыками к самоорганизации и самообразованию
3.3.3	-Навыками пользования основными методами защиты производственного персонала и населения

3.3.4	-Навыками использования фундаментальных общинженерных знаний						
3.3.5	-Навыками осознания социальной значимости своей будущей профессии						
3.3.6	-Способностью осуществлять и корректировать технологические процессы						
3.3.7	-Навыками выявлять объекты для улучшения в технике и технологии						
3.3.8	-Способностью выбора материалов для изделий различного назначения						
3.3.9	-Навыками оценивания рисков и определения мер по обеспечению безопасности технологических процессов						
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интреракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Организационное собрание по практике</b>						
1.1	Проводится общий инструктаж по технике безопасности, выдается задание на прохождение практики. Правила оформления отчета по учебной практике /Пр/	2	2		ЛЗ.2 ЛЗ.1 Э1	0	
	<b>Раздел 2. Общая информация по предприятию.</b>						
2.1	Основные исторические этапы развития предприятия. Специфика предприятия, его организационная структура. /Ср/	1	48		ЛЗ.2 ЛЗ.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	<b>Раздел 3. Выпускаемая продукция</b>						
3.1	Номенклатура выпускаемой продукции. Материалы, применяемые для производства продукции /Ср/	1	48		ЛЗ.2 ЛЗ.1	0	
	<b>Раздел 4. Нормативная и технологическая документация</b>						
4.1	Организация труда на предприятии. Работы с нормативной, технологической и правовой документацией. ГОСТы и стандарты, используемые на предприятии при изготовлении продукции. /Ср/	1	48		ЛЗ.2 ЛЗ.1	0	
	<b>Раздел 5. Машиностроительное оборудование и технические средства тех. процессов и машиностроительных производств</b>						
5.1	Виды заготовок деталей. Способы получения заготовок. Металлургическое производство. Техпроцессы и используемое в этих производствах технологическое оборудование, анализ его достоинств и недостатков. Виды механической обработки деталей. Токарные, фрезерные, сверлильные долбежные, расточные и прочие операции механической обработки. Используемое станочное оборудование и инструмент, характеристики типовых технологических процессов. /Ср/	2	62		Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	<b>Раздел 6. Анализ научно-технической литературы</b>						
6.1	Анализ научно-технической литературы и патентов рассматриваемого производства /Ср/	2	30		Л2.3 Л3.2 Л3.1	0	
	<b>Раздел 7. Оформление и сдача отчета</b>						

7.1	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 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	--	-----------------------------------------------------	---	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопрос к зачету1. Изложить кратко историю предприятия. Какая продукция производится на предприятии? Дать характеристику выпускаемым машинам, изделиям.2. Какие производства задействованы на предприятии в общем производственном цикле? Дать характеристику каждому производству.3. Описать оборудование и технологические процессы в заготовительном производстве. Дать собственную оценку уровню этого производства и предложения по его совершенствованию.4. Описать оборудование и технологические процессы в металлургическом производстве. Дать собственную оценку уровню этого производства и предложения по его совершенствованию.5. Описать оборудование и технологические процессы в прессовоштамповом производстве. Дать собственную оценку уровню этого производства и предложения по его совершенствованию.6. Описать оборудование и технологические процессы в механообрабатывающем производстве. Дать собственную оценку уровню этого производства и предложения по его совершенствованию.7. Что включает в себя техническая характеристика того или иного оборудования, задействованного в технологическом процессе? Привести конкретный пример.8. В каком производстве и на каких технологических операциях обработки деталей лучше всего применять станки с числовым программным управлением (ЧПУ)? В чем особенность и в чем достоинство станков с ЧПУ?9. Дать общую характеристику инструментальному обеспечению основных технологических операций, используемому в заготовительном, металлургическом, прессово-штамповом и механообрабатывающем производствах?10. Перечислите наиболее распространённые (типовые) технологические операции обработки деталей и металлорежущее оборудование, используемое для их реализации?11. Какие инструменты находят наиболее широкое применение на типовых технологических операциях обработки деталей в заготовительном, металлургическом, прессово-штамповом и механообрабатывающем производствах?12. Какие новые инструменты и новые инструментальные материалы применяются при механической обработке заготовок?

### 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 - <a href="https://e.lanbook.com/book/71755">https://e.lanbook.com/book/71755</a>	СПб.: Лань, 2016	эл. изд.
Л1.2	Безъязычный, В. Ф.	Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебник - <a href="https://e.lanbook.com/book/37005">https://e.lanbook.com/book/37005</a>	М.: Машиностроение, 2013	эл. изд.

<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Богодухов, С. И. [и др.]	Технологические процессы в машиностроении [Электронный ресурс] : учебник - <a href="https://e.lanbook.com/book/763">https://e.lanbook.com/book/763</a> .	М.: Машиностроение, 2009	эл. изд.
Л2.2				эл. изд.
Л2.3	Рыжков, И.Б.	Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учебное пособие - <a href="https://e.lanbook.com/book/30202">https://e.lanbook.com/book/30202</a>	СПб. : Лань, 2013	эл. изд.
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Московцев, А. Ф. [и др.]	Практическое руководство по организации практик : учебной, производственной и преддипломной [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие - <a href="http://library.vstu.ru">http://library.vstu.ru</a>	Волгоград: ВолгГТУ, 2016	эл. изд.
Л3.2	Велисевич, Л. К.	Учебная практика [Электронный ресурс]: методические указания - <a href="http://lib.volpi.ru">http://lib.volpi.ru</a>	Волжский: [Б.и.], 2017	эл. изд.
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>			
Э2	<a href="http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp">http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp</a>			
Э3	<a href="http://library.vstu.ru/els/main.php">http://library.vstu.ru/els/main.php</a>			
Э4	<a href="http://edu.ru">http://edu.ru</a>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
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 ( <a href="http://www.scilab.org/">http://www.scilab.org/</a> )			
7.3.1.17	ТехноПро ( <a href="http://www.tehno.pro/abouttehno.pro/">http://www.tehno.pro/abouttehno.pro/</a> )			



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 UCMOS 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 №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), лицензионный договор №КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг), лицензионный договор №Тг018575 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: <a href="http://www1.fips.ru">http://www1.fips.ru</a>
7.3.2.2	Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - <a href="http://www.consultant.ru/online/">http://www.consultant.ru/online/</a> (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 <a href="https://www.gost.ru/portal/gost">https://www.gost.ru/portal/gost</a>

## 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 профишлифовальный станок с ЧПУ SNEVALIER 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 HP LaserJet 2015;

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

ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ. 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:

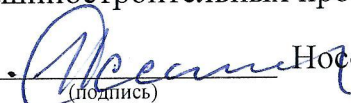
- проверяет и анализирует отчеты по практике; - организует защиту отчетов; - подготовить отзыв;- готовит отчет по итогам практики. **ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ БАЗЫ ПРАКТИКИ**Общее руководство практикой возлагается на руководителя, заместителя руководителя, начальника управления или отдела организации. 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 кафедрами, 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»

  
(подпись) Носенко В.А.

« 24 » июня 20 20 г.

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

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в  
том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской  
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»

  
Пузырькова В.Е.

ФОС рассмотрен на заседании кафедры  
от «24» июня 2020 г., протокол № 11

Волжский, 2020 г.

## 1. Паспорт фонда оценочных средств по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы практик и (согласно РПД)	Этапы формирования*
ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	1,2,3,4,5,6	2/2
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	1,2,3,4,5,6	2/2
ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	1,2,3,4,5,6	2/2
ОПК-1	готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания	1,2,3,4,5,6	2/2
ОПК-3	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии	1,2,3,4,5,6	2/2
ПК-10	способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	1,2,3,4,5,6	2/2
ПК-11	готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	1,2,3,4,5,6	2/2
ПК-12	способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды	1,2,3,4,5,6	2/2
ПК-13	готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	1,2,3,4,5,6	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	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) практики	Наименование оценочного средства
ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	1,2,3,4,5,6	Отчет по практике, зачет
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	1,2,3,4,5,6	Отчет по практике, зачет
ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	1,2,3,4,5,6	Отчет по практике, зачет
ОПК-1	готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания	1,2,3,4,5,6	Отчет по практике, зачет
ОПК-3	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии	1,2,3,4,5,6	Отчет по практике, зачет
ПК-10	способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	1,2,3,4,5,6	Отчет по практике, зачет
ПК-11	готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	1,2,3,4,5,6	Отчет по практике, зачет
ПК-12	способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды	1,2,3,4,5,6	Отчет по практике, зачет
ПК-13	готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	1,2,3,4,5,6	Отчет по практике, зачет

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*)

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

ВПИ (филиал) ВолгГТУ



УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

2020 г.

## **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-vech-2vsh-n20.plx**

Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **очно-заочная**  
Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**  
Часов по учебному плану **288** Виды контроля в семестрах:  
в том числе: **зачеты 4**  
аудиторные занятия **2**  
самостоятельная работа **286**

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	17 2/6		16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические			2	2	2	2
Итого ауд.			2	2	2	2
Контактная работа			2	2	2	2
Сам. работа	144	144	142	142	286	286
Итого	144	144	144	144	288	288

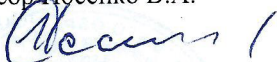
Программу составил(и):

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 по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 г. № 1427)

составлена на основании учебного плана:


Направление 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

утвержденного учёным советом вуза от 27.05.2020 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 20 мая 2020 г. № 7

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Декан факультета 



<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебной практики.
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Теплотехника металлургических агрегатов
2.1.2	Физико-химия металлургических процессов
2.1.3	Технология конструкционных материалов
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика: научно-исследовательская работа
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОК-8: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОПК-1: готовностью использовать фундаментальные общинженерные знания</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОПК-3: способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-10: способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-11: готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-12: способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-13: готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>

3.1.1	Последовательность технологических операций при изготовлении труб;
3.1.2	Технологические процессы получения трубных заготовок.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Анализировать и разрабатывать технологические процессы производства заготовок для 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.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
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	Интреракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Устройство на предприятие (в организацию)</b>						
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/	3	4	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	<b>Раздел 2. Общая часть</b>						
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/	3	60	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	<b>Раздел 3. Работа на рабочем месте</b>						
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/	3	80	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	<b>Раздел 4. Выполнение индивидуального задания</b>						

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	100	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 5. Оформление и сдача отчета</b>							
5.1	Ознакомление с правилами оформления отчета, обработка материала для написания отчета. /Пр/	4	2	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 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	42	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 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



<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Ярушин, С. Г.	Технологические процессы в машиностроении: учебник	М.: Юрайт, 2015	8
Л1.2	Безъязычный, В. Ф.	Основы технологии машиностроения: учебник для вузов	М.: Машиностроение, 2013	13
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Носенко, В.А.[ и др. ]	Производственная практика [Электронный ресурс] : методические указания - <a href="http://lib.volpi.ru">http://lib.volpi.ru</a>	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	эл. изд.N гос.рег.
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Белухин, Р. А.	Производственная практика [Электронный ресурс]: методические указания - <a href="http://lib.volpi.ru">http://lib.volpi.ru</a>	Волжский: [Б.и.], 2017	эл. изд.
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	<a href="http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp">http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp</a>			
Э2	<a href="http://library.vstu.ru/els/main.php">http://library.vstu.ru/els/main.php</a>			
Э3	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
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)			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
7.3.2.1	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам - <a href="http://www.fips.ru">http://www.fips.ru</a> .			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
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 АК ИП-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-B1224III, 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:

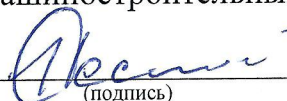
- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных 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 20 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 2020 г., протокол № 11

Волжский, 2020 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	Формулировка контролируемой компетенции ; ; ; ; ; ;	Контролируемые темы практики (согласно РПД)	Этапы формирования*
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	1,2,3,4,5	3/2/2
ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	1,2,3,4,5	3/2/2
ОПК-1	готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания	1,2,3,4,5	3/2/2
ОПК-3	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии	1,2,3,4,5	3/2/2
ПК-10	способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	1,2,3,4,5	3/2/2
ПК-11	готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	1,2,3,4,5	3/2/2
ПК-12	способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды	1,2,3,4,5	3/2/2
ПК-13	готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	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	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) практики	Наименование оценочного средства
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) практики	Наименование оценочного средства
ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ОПК-1	готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ОПК-3	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ПК-10	способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ПК-11	готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ПК-12	способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ПК-13	готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	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. 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 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"



ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

2020 г.

## Технологическая практика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Технология и оборудование машиностроительных производств

Учебный план

22.03.02-vech-2vsh-n20.plx

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Общая трудоемкость

10 ЗЕТ

Часов по учебному плану

360 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачеты 6

аудиторные занятия

2

самостоятельная работа

358

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	17 2/6		16 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Практические			2	2	2	2
Итого ауд.			2	2	2	2
Контактная работа			2	2	2	2
Сам. работа	180	180	178	178	358	358
Итого	180	180	180	180	360	360

Программу составил(и):

ст. преп., Белухин Р.А. 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

**Технологическая практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 г. № 1427)

составлена на основании учебного плана:

Направление 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

утвержденного учёным советом вуза от 27.05.2020 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 20 мая 2020 г. № 7

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Декан факультета Селиванов



<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебной практики.
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Технология конструкционных материалов
2.1.2	Материаловедение
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика: научно-исследовательская работа
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОК-8: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОПК-1: готовностью использовать фундаментальные общинженерные знания</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОПК-3: способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-10: способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-11: готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-12: способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-13: готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>

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 разливки 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							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>						
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.						
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>						
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.						
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интрактив.	Примечание
	<b>Раздел 1. Устройство на предприятие (в организацию)</b>						
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/	5	20	ОК-5 ОК-8 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	<b>Раздел 2. Общая часть</b>						

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/	5	36	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 3. Работа на рабочем месте</b>							
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/	5	124	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 4. Выполнение индивидуального задания</b>							
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	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 5. Оформление и сдача отчета</b>							
5.1	Ознакомление с правилами оформления отчета, обработка материала для написания отчета. /Пр/	6	2	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12	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	114	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13	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 - <a href="http://lib.volpi.ru">http://lib.volpi.ru</a>	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 - <a href="http://lib.volpi.ru">http://lib.volpi.ru</a>	Волжский: [Б.и.], 2017	эл. изд.

<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>	
Э1	<a href="http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp">http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp</a>
Э2	<a href="http://library.vstu.ru/els/main.php">http://library.vstu.ru/els/main.php</a>
Э3	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
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)
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
7.3.2.1	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам - <a href="http://www.fips.ru">http://www.fips.ru</a> .
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
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 СНЕВАЛИЕР 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;
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
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).

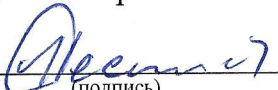


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»  
Волжский политехнический институт (филиал)

Кафедра Технология и оборудование машиностроительных производств  
(наименование кафедры)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
«Технология и оборудование  
машиностроительных производств»

  
(подпись) Носенко В.А.

« 24 » июня 20 20 г.

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

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 2020 г., протокол № 14

Волжский, 2020 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	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы практики (согласно РПД)	Этапы формирования*
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	1,2,3,4,5	4/3/3
ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	1,2,3,4,5	4/3/3
ОПК-1	готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания	1,2,3,4,5	4/3/3
ОПК-3	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии	1,2,3,4,5	4/3/3
ПК-10	способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	1,2,3,4,5	4/3/3
ПК-11	готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	1,2,3,4,5	4/3/3
ПК-12	способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды	1,2,3,4,5	4/3/3
ПК-13	готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	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	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) практики	Наименование оценочного средства
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ОК-8	готовностью пользоваться основными методами	1,2,3,4,5	Отчет по

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) практики	Наименование оценочного средства
	защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		практике, зачет
ОПК-1	готовностью использовать фундаментальные общепрофессиональные знания	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ОПК-3	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ПК-10	способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ПК-11	готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ПК-12	способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды	1,2,3,4,5	Отчет по практике, зачет
ПК-13	готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	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. 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, выходные размеры 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*)

**МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

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

ВПИ (филиал) ВолгГТУ



## Преддипломная практика рабочая программа дисциплины (модуля)

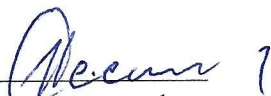
Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование машиностроительных производств**  
Учебный план **22.03.02-vech-2vsh-n20.plx**  
Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **очно-заочная**  
Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**  
Часов по учебному плану **360** Виды контроля в семестрах:  
в том числе: зачеты **7**  
аудиторные занятия **2**  
самостоятельная работа **358**

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	13 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	358	358	358	358
Итого	360	360	360	360

Программу составил(и):

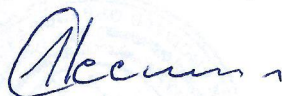
д.т.н., Зав.каф., Носенко В.А.



Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технология и оборудование машиностроительных производств**

Зав. кафедрой



Рабочая программа дисциплины

**Преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 г. № 1427)

составлена на основании учебного плана:

Направление 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

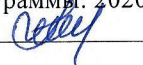
утвержденного учёным советом вуза от 27.05.2020 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 10 мая 2020 г. № 7

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Декан факультета





<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
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.
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Машины и оборудование металлургического производства
2.1.2	Теплотехника металлургических агрегатов
2.1.3	Физико-химия металлургических процессов
2.1.4	Основы технологии трубного производства
2.1.5	Основы бизнес-планирования
2.1.6	Основы проектной деятельности
2.1.7	Проектирование цехов ОМД
2.1.8	Оборудование для производства труб
2.1.9	Термическая обработка металлов и сплавов
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОК-5:</b>	<b>способностью к самоорганизации и самообразованию</b>
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОК-8:</b>	<b>готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОПК-1:</b>	<b>готовностью использовать фундаментальные общинженерные знания</b>
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ОПК-3:</b>	<b>способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии</b>
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-10:</b>	<b>способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалобработке</b>
<b>Знать:</b>	

<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-11: готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-12: способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	
<b>ПК-13: готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- цели и задачи самообразования и повышения квалификации;
3.1.2	- структуру производства и основные факторы, влияющие на производственный персонал в случае возникновения аварий, катастроф, стихийных бедствий;
3.1.3	- фундаментальные общеинженерные знания;
3.1.4	- профессиональные обязанности;
3.1.5	- основные принципы построения технологических процессов обработки металлов давлением;
3.1.6	- металлургические технологии;
3.1.7	- свойства материалов;
3.1.8	- меры по обеспечению безопасности технологических процессов;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности;
3.2.2	- пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
3.2.3	- применять фундаментальные общеинженерные знания;
3.2.4	- характеризовать значимость своей будущей профессии;
3.2.5	- контролировать качество изготавливаемых изделий на всех переходах технологического процесса;
3.2.6	- выявлять объекты для улучшения в технике и технологии;
3.2.7	- осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды;
3.2.8	- оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- формами и методами самообучения и самоконтроля;
3.3.2	- навыками основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
3.3.3	- навыками использования фундаментальные общеинженерных знаний в профессиональной деятельности;
3.3.4	- основными способами реализации нравственных принципов
3.3.5	- методами анализа формоизменения, параметров и режимов ОМД;
3.3.6	- навыками улучшения объектов в технике и технологии;
3.3.7	- навыками выбора материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды;
3.3.8	- навыками оценивания рисков и определением мер по обеспечению безопасности технологических процессов.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интрактив	Примечание
-------------	-------------------------------------------	----------------	-------	-------------	------------	-----------	------------



	<b>Раздел 1. Устройство на предприятие (в организацию)</b>						
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	ОК-5 ОПК-1 ОПК-3 ПК-11	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1	0	
	<b>Раздел 2. Общая часть</b>						
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 клетей; встречающиеся дефекты металла и виды брака; измерительное оборудование и приборы по контролю параметров. /Ср/	7	130	ОК-5 ОПК-1 ПК-10 ПК-11 ПК-12	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.1	0	
	<b>Раздел 3. Работа на рабочем месте</b>						
3.1	Проведение работ по теме ВКР по заданию руководителя практики от предприятия. /Ср/	7	30	ОК-8 ОПК-3 ПК-13	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1	0	
	<b>Раздел 4. Выполнение индивидуального задания</b>						
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	130	ОК-5 ОПК-1 ПК-10 ПК-11 ПК-12	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.1	0	
	<b>Раздел 5. Оформление и сдача отчета</b>						
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	68	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.2 Л3.1	0	

5.2	/Зачёт/	7	0	ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-3 ПК-10 ПК-11 ПК-12	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.1	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	Коликов, А. П.	Теория обработки металлов давлением: учебник для вузов	Москва: МИСиС, 2015	28
Л1.2	Явойский В.И., Кряковский Ю.В.	Металлургия стали	Москва: Металлургия, 1983	2
Л1.3	Голенков, В.А., Дмитриев, А.М.	Специальные технологические процессы и оборудование обработки давлением: учебное пособие	М.: Машиностроение, 2004	1
Л1.4	Иванов И.И., Соколов А.В.	Основы теории обработки металлов давлением. Учебник	Москва: Инфра-М, 2007	1

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Чиченев Н.А., Кудрин А.Б.	Методы исследования процессов обработки металлов давлением	Москва: Металлургия, 1977	1
Л2.2	Шнейдер Ю.Г.	Холодная бесштамповая обработка металлов давлением	Ленинград: Машиностроение, 1967	1
Л2.3	Воскобойников, В. Г.	Общая металлургия: учебник	М.: Академкнига, 2005	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	В.А. Голенков [и др.].	Специальные технологические процессы и оборудование обработки давлением [Электронный ресурс]: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	М. : Машиностроение, 2004	эл. изд.
Л3.2	Гуревич Л.М., Волчков В.М., Даненко В.Ф.	Компьютерное моделирование процессов обработки металлов давлением: Введение в ABAQUS	Волгоград: ВолГТУ, 2015	5

### 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 №9710008976346535PBB, товарная накладная №305 от 10.08.2011), Свободно распространяемое ПО: Scilab 5.5.2 ( <a href="http://www.scilab.org/">http://www.scilab.org/</a> ), ТехноПро ( <a href="http://www.tehnopro.com/abouttehnopro/">http://www.tehnopro.com/abouttehnopro/</a> )			
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 UC MOS 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 - <a href="http://www.fips.ru">http://www.fips.ru</a> .			
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

## 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 АКПП-410б, прибор "Звук-110М", цифровая камера для микроскопа, стереомикроскоп Альтами СМ0870-Т, профилометр портативный SJ-411 Surfrest 178-580-01D с поверкой, 3 компьютера.
7.5	5. Лаборатория "Прецизионного шлифования" - учебная мебель, прецизионный профилешлифовальный 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.
7.6	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 HPLaserJet2015.

#### **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.

Б2.В.03(П)


22.03.02\_ vech-2vsh-n20.plx

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 » июль 20 20 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»

 Носенко В.А.

ФОС рассмотрен на заседании кафедры  
от «24» июль 2020 г., протокол № 11

Волжский, 2020 г.

## 1. Паспорт фонда оценочных средств по преддипломной практике

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

№ п/п	Код контролируемой компетенций	Формулировка контролируемой компетенций	Контролируемые темы практики (согласно РП)	Этапы формирования
1	ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	1.1 2.1 4.1 5.1 5.2	4 курс
2	ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	3.1 5.1 5.2	4 курс
3	ОПК-1	готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания	1.1 2.1 4.1 5.1 5.2	4 курс
4	ОПК-3	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии	1.1 3.1 5.1 5.2	4 курс
5	ПК-10	способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	2.1 4.1 5.1 5.2	4 курс
6	ПК-11	готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	1.1 2.1 4.1 5.1	4 курс
7	ПК-12	способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды	2.1 4.1 5.1 5.2	4 курс
8	ПК-13	готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	3.1 5.1 5.2	4 курс

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 2 – Показатели оценивания компетенций

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Результаты обучения (знания, умения, навыки)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), практики*	Наименование оценочного средства
1	ОК-5	Знать: цели и задачи самообразования и повышения квалификации; Уметь: самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности; Владеть: формами и методами самообразования и самоконтроля;	1.1 2.1 4.1 5.1 5.2	Собеседование Отчет по практике
2	ОК-8	Знать: структуру производства и основные факторы, влияющие на производственный персонал в случае возникновения аварий, катастроф, стихийных бедствий; Уметь: пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий Владеть: навыками основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	3.1 5.1 5.2	Отчет по практике Отзыв руководителя практики от организации
3	ОПК-1	Знать: фундаментальные общеинженерные знания; Уметь: применять фундаментальные общеинженерные знания; Владеть: навыками использования фундаментальные общеинженерных знаний в профессиональной деятельности;	1.1 2.1 4.1 5.1 5.2	Собеседование Отчет по практике
4	ОПК-3	Знать: профессиональные обязанности; Уметь: характеризовать значимость своей будущей профессии; Владеть: основными способами реализации нравственных принципов	1.1 3.1 5.1 5.2	Собеседование Отчет по практике Отзыв руководителя практики от организации
5	ПК-10	Знать: основные принципы построения технологических процессов обработки металлов давлением; Уметь: контролировать качество изготавливаемых изделий на всех переходах технологического процесса; Владеть: методами анализа	2.1 4.1 5.1 5.2	Собеседование Отчет по практике



№ п/п	Код контролируемой компетенции	Результаты обучения (знания, умения, навыки)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), практики*	Наименование оценочного средства
		формоизменения, параметров и режимов ОМД;		
6	ПК-11	Знать: металлургические технологии; Уметь: выявлять объекты для улучшения в технике и технологии; Владеть: навыками улучшения объектов в технике и технологии;	1.1 2.1 4.1 5.1	Собеседование Отчет по практике
7	ПК-12	Знать: свойства материалов; Уметь: осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды; Владеть: навыками выбора материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды;	2.1 4.1 5.1 5.2	Собеседование Отчет по практике
8	ПК-13	Знать: меры по обеспечению безопасности технологических процессов; Уметь: оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов; Владеть: навыками оценивания рисков и определением мер по обеспечению безопасности технологических процессов	3.1 5.1 5.2	Собеседование 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*)