

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2021 г.

Технологическая практика **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Технология и оборудование машиностроительных производств		
Учебный план	22.03.02-vech-sokr-n20.plx Направление 22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	10 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	360	Виды контроля в семестрах: зачеты 6	
в том числе:			
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. _____

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 30.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебной практики.
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Технология конструкционных материалов
2.1.2	Материаловедение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика: научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-5:	способностью к самоорганизации и самообразованию
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ОК-8:	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-1:	готовностью использовать фундаментальные общинженерные знания
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-3:	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-10:	способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-11:	готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-12:	способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-13:	готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	--------

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

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интракт.	Примечание
	Раздел 1. Устройство на предприятие (в организацию)						
1.1	Специалистами предприятия (организации) проводится общий инструктаж по технике безопасности, а также инструктаж на рабочем месте подразделения, куда направляется студент, который он должен усвоить. /Ср/	5	20	ОК-5 ОК-8 ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Общая часть						

2.1	Производится общий обзор и ознакомление: со структурой управления цехом (отделом); организацией контроля продукции; основными мероприятиями по охране труда; с действующими технологическими процессами изготовления, используемого технологического оборудования, средств технологического оснащения и автоматизации с целью изучения их основных характеристик и особенностей. Руководителем практики от предприятия проводятся экскурсии в основные цеха. /Ср/	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	
Раздел 3. Работа на рабочем месте							
3.1	Студент должен изучить состав и порядок хранения информации на предприятии (организации) (архивы, базы данных, программного обеспечения), уметь получать и применять информацию в расчетах. Студент может участвовать: в проведении научно-исследовательских экспериментов; в разработке рационализаторских предложений по совершенствованию технологических процессов, конструкций оснастки, инструментов и т. д.; в выполнении специальных производственных заданий по выявлению резервов производства; в обучении рабочих; в общественной жизни предприятия (организации). /Ср/	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	
Раздел 4. Выполнение индивидуального задания							
4.1	При выполнении индивидуального задания, которое согласуется с руководителем практики от предприятия (организации), студент должен собрать документацию, с учетом фактического и литературного материала, для выполнения выпускной квалификационной работы (сборочный чертеж изделия с выбранной деталью, чертеж детали, чертеж исходной заготовки, альбом карт технологического процесса, чертежи зажимных и контрольных приспособлений, режущего инструмента или иную необходимую документацию) /Ср/	6	64	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	
Раздел 5. Оформление и сдача отчета							
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 ПК-13	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 - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	эл. изд. N гос.рег.

6.1.3. Методические разработки

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

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp
Э2	http://library.vstu.ru/els/main.php
Э3	http://elibrary.ru
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Лаборатория "Научно-исследовательская" - MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), 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 №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), 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 №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор №КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление)
7.3.1.11	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
7.3.1.12	NSMT, Altami Studio 3.4x64, Altami UCMOS Camera Drivers (контракт №0329100002216000029 от 18.10.2016)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам - http://www.fips.ru .

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Аудиторная работа:
7.2	Учебная мебель на 60 посадочных мест, рабочее место преподавателя
7.3	Лаборатория "Научно-исследовательская" - учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, микроскоп МИМ-8, осциллограф USB АКПП-4106, прибор «Звук-110М», цифровая камера для микроскопа, стереомикроскоп Альтами CM0870-T, 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 B510, внешний модуль E14-140 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 HP LaserJet 2015;

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).

