

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2017 г.

Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технология и оборудование машиностроительных производств		
Учебный план	27.03.01-15-1-3933-zaoch-2-e-v.plx Направление 27.03.01 - Стандартизация и метрология профиль - Стандартизация и сертификация		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 2	
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	144		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Сам. работа	144	144	144	144
Итого	144	144	144	144

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

Производственная практика (Научно-исследовательская работа)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 06.03.2015г. №168)

составлена на основании учебного плана:

Направление 27.03.01 - Стандартизация и метрология

профиль - Стандартизация и сертификация

утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2017 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 30.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и учебных практик,
1.2	- приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.
1.3	Тип практики - Производственная
1.4	Вид практики - Научно-исследовательская работа
1.5	Способ и форма проведения практики
1.6	Способ проведения практики – стационарная (в институте или организациях Волгоградской области), при необходимости – выездная.
1.7	Форма проведения практики – дискретная, в структурных подразделениях института (кафедра «Технология и оборудование машиностроительных производств») или в профильных организациях на основе заключенных между ВПИ (филиал) ВолгГТУ и соответствующей организацией договоров о прохождении практики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
2.1.2	Планирование эксперимента
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

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

ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-2: способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-18: способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-19: способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-20: способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

ПК-21: способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	стандартные задачи профессиональной деятельности;
3.1.2	достижения отечественной и зарубежной науки;
3.1.3	научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии;
3.1.4	основы в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов;
3.1.5	методики обработки и анализ результатов;
3.1.6	правила составления научных отчетов
3.2	Уметь:
3.2.1	решать стандартные задачи профессиональной деятельности;
3.2.2	внедрять достижения отечественной и зарубежной науки;
3.2.3	анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;
3.2.4	применять методы моделирования процессов и средств измерений;
3.2.5	обрабатывать и анализировать результаты;
3.2.6	анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности;
3.3.2	навыками в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки;
3.3.3	навыками изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области метрологии;
3.3.4	навыками применения методов моделирования процессов и средств измерений;
3.3.5	обработки и анализа результатов;
3.3.6	навыками внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интегракт.	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/	2	4	ПК-18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 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 изделий, 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/	2	4	ОПК-1 ОПК-2 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Выполнение индивидуального задания							
3.1	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/	2	96	ОПК-1 ОПК-2 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. Оформление и сдача отчета							
4.1	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/	2	40	ОПК-1 ОПК-2 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Нормирование, организации и оплаты труда.
2. Формы и методы сбыта продукции, ее конкурентоспособность.
3. Качественные показатели продукции и технический контроль на предприятии.
4. Что такое планирование эксперимента?
5. Приемы работы с контрольно-измерительным и испытательным оборудованием одной из лабораторий.
6. Порядок контроля качества продукции.
7. Учет дефектности продукции.
8. Что называется задачами оптимизации при планировании эксперимента?
9. Внедрение стандартов и поверки средств измерений.
10. Содержание и объемом испытаний готовой продукции.
11. Организация метрологической экспертизы документации.
12. Планирование работ по стандартизации.
13. Существенные требования к проведению эксперимента.
14. Задачи, для решения которых может использоваться планирование эксперимента.
15. Что такое математическая модель в планировании эксперимента?

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).
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			,	эл. изд.
Л1.2			,	эл. изд.

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.
Л2.2			,	эл. изд.
Л2.3			,	эл. изд.

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)

7.3.1.1 1	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
7.3.1.1 2	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 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, плазменная панель 42 LQ, 7 компьютеров, коммутатор 16 Port
7.3	Лаборатория "Научно-исследовательская" - учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, микроскоп МИМ-8, осциллограф USB АКИП-4106, прибор "Звук-110М", цифровая камера для микроскопа, стереомикроскоп Альтами СМ0870-Т, профилометр портативный SJ-411 SurfTest 178-580-01D с поверкой, 3 компьютера
7.4	Лаборатория "Прецизионного шлифования" - учебная мебель, прецизионный профишлифовальный станок с ЧПУ CHEVALIER модель Smart-B1224П, 6-ти компонентный измерительный комплекс Amti MC36-1000UP, компрессор Б 2800В/100 СМЗ, профилометр Сейтроник ПШВ-3 (С С), электромаркер по металлу 220В на электроде 21В, ноутбук: портативный В510, внешний модуль Е14-140 АЦП
7.5	Лаборатория "Механической обработки" - учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя
7.6	Лаборатория «Микро / нано индентирования» - учебная мебель, микро / нанотвердомер «Константа-МНТ», 1 компьютер
7.7	Самостоятельная работа:
7.8	1) учебная мебель, 3 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер 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 27.03.01 "Стандартизация и метрология".

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).