



## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

### Вечерний факультет

УТВЕРЖДЕНО  
Вечерний факультет  
Декан Лапшина С.В.  
30.08.2022 г.

## Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	<b>Технология и оборудование машиностроительных производств</b>		
Учебный план	15.03.05	Конструкторско-технологическое	обеспечение машиностроительных производств
Профиль	<b>Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении</b>		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Срок обучения	<b>3 года 6 месяцев</b>		
Индивидуальный план	<b>на базе среднего профессионального образования</b>		
Ускоренное обучение	<b>На базе СПО</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>	Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>
Виды контроля в семестрах:	зачеты 6		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	5(3.1)		6(3.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП	УП	ПП
Практические	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2	4	4
Контактная работа	2	2	2	2	4	4
Сам. работа	106	106	106	106	212	212
Часы на контроль	0	0	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	108	108	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

ст.преп., Белухин Р.А.

Рецензент(ы):

(при наличии)

*д.т.н. , профессор , Носенко В.А.*

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

составлена на основании учебного плана:

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль: Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2022 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:

Технология и оборудование машиностроительных производств

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

СОГЛАСОВАНО:

Вечерний факультет

Председатель НМС факультета Лапшина С.В.

Протокол заседания НМС факультета № 1 от 30.08.2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>
Закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебной практики.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Выбор и проектирование заготовок
2.1.2	Оборудование машиностроительных производств. Станки с ЧПУ
2.1.3	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.4	Основы проектной деятельности
2.1.5	Технология абразивной обработки
2.1.6	3D моделирование
2.1.7	Учебная практика: ознакомительная практика
2.1.8	Инструментальное обеспечение машиностроительного производства
2.1.9	Информационно-библиотечные системы
2.1.10	Основы правовых знаний
2.1.11	Соппротивление материалов
2.1.12	Материаловедение
2.1.13	Справочно-правовые системы
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) 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
2.2.3	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
2.2.4	Технологическая оснастка
2.2.5	Защита интеллектуальной собственности
2.2.6	Основы цифрового машиностроения
2.2.7	Производственная практика: преддипломная практика
2.2.8	САПР технологических процессов
2.2.9	Технологии аддитивного производства
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>ПК-2.1: Выбирает материалы для реализации технологических процессов</b>	
:	
Результаты обучения: Уметь выбирать материалы для реализации технологических процессов	
<b>ПК-2.2: Выбирает основное оборудование для реализации технологических процессов</b>	
:	
Результаты обучения: Уметь выбирать основное оборудование для реализации технологических процессов	
<b>ПК-2.3: Выбирает средства технологического оснащения для реализации технологических процессов</b>	
:	
Результаты обучения: Уметь выбирать средства технологического оснащения для реализации технологических процессов	
<b>ПК-2.4: Проектирует технологическую оснастку, разрабатывает технические задания на проектирование специальной технологической оснастки</b>	
:	
Результаты обучения: Уметь проектировать технологическую оснастку, разрабатывает технические задания на проектирование специальной технологической оснастки	
<b>ПК-2.5: Выбирает средства автоматизации для реализации технологических процессов</b>	
:	
Результаты обучения: Уметь выбирать средства автоматизации для реализации технологических процессов	
<b>УК-2.1: Знать: существующие ресурсы и ограничения для решения профессиональных задач; действующие правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</b>	

:					
Результаты обучения: Знать: существующие ресурсы и ограничения для решения профессиональных задач; действующие правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.					
<b>УК-2.2: Уметь: проводить эффективное целеполагание; формулировать задачи, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать оптимальные способы решения установленных задач.</b>					
:					
Результаты обучения: Уметь: проводить эффективное целеполагание; формулировать задачи, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать оптимальные способы решения установленных задач.					
<b>УК-2.3: Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</b>					
:					
Результаты обучения: Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.					
<b>4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Форма контроля (Наименование оценочного средства)
<b>Раздел 1. Устройство на предприятие (в организацию)</b>					
1.1	Выдача и утверждение задания на практику /Пр/	5	2		Отчет по практике
1.2	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	4	УК-2.2 УК-2.3	Отчет по практике
<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 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/	5	38	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Отчет по практике
<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	64	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Отчет по практике
<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	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Отчет по практике
<b>Раздел 5. Оформление и сдача отчета</b>					

5.1	Ознакомление с правилами оформления отчета, обработка материала для написания отчета. /Пр/	6	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Отчет по практике
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	42	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Отчет по практике

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:  
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

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 работы детали.
6. Организация технологического процесса.

ПК-2 Способен выбирать материалы, оборудование, средства технологического оснащения и автоматизации для реализации технологических процессов

7. Технологический процесс механической обработки.
8. Технико-экономические показатели технологического процесса механической обработки.
9. Технологическое оборудование.
10. Конструкции станочных и сборочных приспособлений.
11. Конструкции контрольных приспособлений.
12. Конструкции режущего инструмента.

В рамках освоения дисциплины «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика» используются следующие критерии оценивания знаний студентов по оценочным средствам:

Студент в результате выполнения и сдачи оценочного средства может получить следующие оценки.

Отлично

Полностью и правильно выполнено, и оформлено задание.

При отчёте студент дал полные и правильные ответы на 90-100% задаваемых вопросов по теме работы.

Хорошо

Полностью и с небольшими неточностями выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные и с небольшими ошибками ответы на все задаваемые вопросы по теме работы или доля правильных ответов составила 70 – 89%.

Удовлетворительно

Не полностью и с ошибками выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные ответы и не на все задаваемые вопросы по теме работы. Доля правильных ответов составила 50 – 69%.

Неудовлетворительно

Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.

Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»

Исходя из 100-балльной (пятибалльной) системы оценивания системы оценки успеваемости студентов, в ходе освоения изучаемой дисциплины студент получает итоговую оценку, по которой оценивается уровень освоения компетенций.

90-100 баллов (отлично) повышенный уровень Студент демонстрирует сформированность компетенций на повышенном уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
76-89 баллов (хорошо) базовый уровень Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенций на базовом уровне: основные знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний, умений и навыков на новые, нестандартные ситуации.
61-75 баллов (удовлетворительно) пороговый уровень Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и навыками при их переносе на новые ситуации
0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л.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	<a href="http://lib.volpi.ru">http://lib.volpi.ru</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

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>

### 6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	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)
6.3.1.2	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
6.3.1.3	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
6.3.1.4	SolidWorks (Academic Resource Center RU0005934434, договор поставки №U190711M от 19.07.2011)
6.3.1.5	Altami Studio (лицензия №492828518758, контракт №0329100002216000031 от 25.10.2016)
6.3.1.6	SurfTest SJ USB Communication Tool Ver5.007 (контракт №0329100002216000030 от 24.10.2016)
6.3.1.7	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)
6.3.1.8	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
6.3.1.9	Amti (контракт №0329100002214000019-0013097-01 от 02.09.2014)
6.3.1.10	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)
6.3.1.11	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
6.3.1.12	NSMT, Altami Studio 3.4x64, Altami UCMOS Camera Drivers (контракт №0329100002216000029 от 18.10.2016)

### 6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	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, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Аудиторная работа
7.2	Учебная аудитория. Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель на 48 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя, телевизор LQ 50 PT 350 " R " 50, 1 компьютер

7.3	Лаборатория "Виртуального моделирования, технологии производства и контроля" (компьютерный класс) Учебная мебель на 20 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя, плазменная панель 42 LQ, 13 компьютеров, коммутатор 16 Port
7.4	Лаборатория «Метрологии» Учебная мебель на 24 посадочных места, учебная доска, рабочее место преподавателя, видеопроектор Aser Proektor P 134 W, экран на треноге FCTM-1102180x180, учебное лабораторное оборудование НТЦ-05,08 электрические измерения, прибор ПБМ-500, прибор ДА-312, микроскоп металлографический МИМ-7 – 5 шт., прибор-В-902, прибор-УД, глубиномер, микрометр, нутромер
7.5	Проблемная научно-исследовательская лаборатория «Абразивные технологии в машиностроении» Мебель на 2 посадочных места, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, микро / нанотвердомер «Константа-МНТ», профилометр портат. SJ-411 SurfTest 178-580-01D с поверкой, стереомикроскоп Альтами СМО870- Т, 2 ноутбука
7.6	Лаборатория "Научно-исследовательская" (аспирантская) Мебель на 6 посадочных мест, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, прибор “Звук-110М”, осциллограф USB АКИП-4106, цифровая камера для микроскопа, вибропреобразователь AP 2019 (длина кабеля 3м), согласующее устройство AG02, 1 компьютер
7.7	Лаборатория "Прецизионного шлифования" Учебная мебель на 8 посадочных мест, прецизионный профишлифовальный станок с ЧПУ CHEVALIER модель Smart-B1224III, 6-ти компонентный измерительный комплекс Amti MC36-1000UP (с ноутбуком), компрессор ременной AIRRUS CE 500-W88, профилометр Сейтроник ПШВ-3 (С С), прибор УДМ 100 в комплекте, микроскоп МПБ-3, установка (бак с крышкой, защитный кожух для шлифов. круга из ст3), динамометр, оптический рефрактометр KAVI - BRIX HBR20 ( KAVIANT), фильтр влагоотделительный с регулятором и манометром AFR-80 Русский мастер
7.8	Самостоятельная работа:
7.9	Аудитория для самостоятельной работы Учебная мебель на 6 посадочных мест, 4 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер HPLaserJet2015, принтер лазерный HP Laser Jet PRO, МФУ Samsung SCX-4200 (лазерный принтер, сканер, копир), Web-камера A4 Tech PK-930HA, вебкамера A4Tech PK-835G, WEB-Камера A4 PK-910 черный и серебристый, штатив-трипод NAMA Star61 4161

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

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 о 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).





## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

### Вечерний факультет

УТВЕРЖДЕНО  
Вечерний факультет  
Декан Лапшина С.В.  
30.08.2022 г.

## Учебная практика: практика по получению первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	<b>Технология и оборудование машиностроительных производств</b>				
Учебный план	15.03.05	Конструкторско-технологическое	обеспечение	машиностроительных производств	
Профиль	<b>Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении</b>				
Квалификация	<b>бакалавр</b>				
Срок обучения	<b>3 года 6 месяцев</b>				
Индивидуальный план	<b>на базе среднего профессионального образования</b>				
Ускоренное обучение	<b>На базе СПО</b>				
Форма обучения	<b>заочная</b>	Общая трудоемкость			<b>6 ЗЕТ</b>
Виды контроля в семестрах:	зачеты 4				

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		4(2.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП	УП	ПП
Практические	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2	4	4
Контактная работа	2	2	2	2	4	4
Сам. работа	106	106	106	106	212	212
Часы на контроль	0	0	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	108	108	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

Старший преподаватель, Пузырькова Валерия Евгеньевна

Рецензент(ы):

(при наличии)

*д.т.н., Профессор, зав. кафедрой, Носенко В.А.*

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Учебная практика: практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

составлена на основании учебного плана:

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль: Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2022 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:

Технология и оборудование машиностроительных производств

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

СОГЛАСОВАНО:

Вечерний факультет

Председатель НМС факультета Лапшина С.В.

Протокол заседания НМС факультета № 1 от 30.08.2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>
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.
Основные задачи практики:
1) подробное ознакомление с заготовительными, механообрабатывающими и металлургическими производствами предприятия;
2) ознакомление с производственными технологическими процессами, используемым оборудованием и инструментальным обеспечением, отражающими специфику будущей профессиональной деятельности в рамках выбранного направления и профиля подготовки.
3) составление анализа научно-технической литературы с использованием иностранных источников.
Тип практики - Учебная
Вид практики - Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Способ и форма проведения практики
Способ проведения практики - стационарная (в институте или организациях Волгоградской области), при необходимости - выездная
Форма проведения практики - дискретная, 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 (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	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	Математика
2.1.3	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.4	Информационно-библиотечные системы
2.1.5	Компьютерная графика
2.1.6	Пакеты прикладных инженерных программ
2.1.7	Соппротивление материалов
2.1.8	Технология конструкционных материалов
2.1.9	Учебная практика: ознакомительная практика
2.1.10	Философия
2.1.11	История (История России, всеобщая история)
2.1.12	Основы правовых знаний
2.1.13	Справочно-правовые системы
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) 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	Технология конструкционных материалов
2.2.3	Процессы и операции формообразования
2.2.4	Технология машиностроения
2.2.5	САПР технологических процессов
2.2.6	Учебная практика: практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.7	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	Производственная практика: научно-исследовательская работа
2.2.10	Защита интеллектуальной собственности
2.2.11	Основы проектной деятельности
2.2.12	Теория решения изобретательских задач

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>					
<b>УК-1.1: Знать: методы и приемы поиска, сбора и обработки актуальной информации; необходимые для профессиональной деятельности российские и зарубежные источники информации; метод системного анализа.</b>					
:					
Результаты обучения: Теоретические основы машиностроительного производства					
<b>УК-1.2: Уметь: применять различные методы и приемы поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации из разных источников.</b>					
:					
Результаты обучения: Источники пополнения знаний, необходимые для решения проблемной ситуации, за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области машиностроительного производства.					
<b>УК-1.3: Владеть: методами поиска, сбора и обработки информации, методикой критического анализа и синтеза информации; системным подходом для решения поставленных задач.</b>					
:					
Результаты обучения: Ресурсы поиска разных источников информации					
<b>4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>					
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Форма контроля (Наименование оценочного средства)</b>
<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/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	
<b>Раздел 2. История предприятия. Специфика и организационная структура предприятия.</b>					
2.1	Основные исторические этапы развития предприятия. Специфика предприятия, его организационная структура. /Ср/	3	40	УК-1.1	
<b>Раздел 3. Машиностроительное производство</b>					
3.1	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/	3	66	УК-1.1	
<b>Раздел 4. Анализ научно-технической литературы и патентов</b>					
4.1	Анализ научно-технической литературы и патентов рассматриваемого производства /Ср/	4	48	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	
<b>Раздел 5. Оформление и сдача отчета</b>					
5.1	Отчет оформляется с учетом требований программы учебной практики. По завершении практики студент сдает зачет. При оценке практики учитывается качество представленной информации, правильность оформления и требование к содержанию отчета. /Ср/	4	58	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	
5.2	Ознакомление с правилами оформления отчета /Пр/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

#### **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС),

разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Вопрос к зачету

1. 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?

В рамках освоения дисциплины «Учебная практика: практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» используются следующие критерии оценивания знаний студентов по оценочным средствам:

Студент в результате выполнения и сдачи оценочного средства может получить следующие оценки.

Отлично

Полностью и правильно выполнено, и оформлено задание.

При отчёте студент дал полные и правильные ответы на 90-100% задаваемых вопросов по теме работы.

Хорошо

Полностью и с небольшими неточностями выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные и с небольшими ошибками ответы на все задаваемые вопросы по теме работы или доля правильных ответов составила 70 – 89%.

Удовлетворительно

Не полностью и с ошибками выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные ответы и не на все задаваемые вопросы по теме работы. Доля правильных ответов составила 50 – 69%.

Неудовлетворительно

Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.

Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Учебная практика: практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

Исходя из 100-балльной (пятибалльной) системы оценивания системы оценки успеваемости студентов, в ходе освоения изучаемой дисциплины студент получает итоговую оценку, по которой оценивается уровень освоения компетенций.

90-100 баллов (отлично) повышенный уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на повышенном уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

76-89 баллов (хорошо) базовый уровень

Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенций на базовом уровне: основные знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний, умений и навыков на новые, нестандартные ситуации.

61-75 баллов (удовлетворительно) пороговый уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: в ходе контрольных мероприятий

допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и навыками при их переносе на новые ситуации  
0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового  
Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
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	<a href="https://e.lanbook.com/book/71755">https://e.lanbook.com/book/71755</a>
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	<a href="https://e.lanbook.com/book/37005">https://e.lanbook.com/book/37005</a>
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л2.1				
Л2.2	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	<a href="https://e.lanbook.com/book/30202">https://e.lanbook.com/book/30202</a>
Л2.3	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	<a href="https://e.lanbook.com/book/763">https://e.lanbook.com/book/763</a> .
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л3.1	Велисевич, Л. К.	Учебная практика [Электронный ресурс]: методические указания - <a href="http://lib.volpi.ru">http://lib.volpi.ru</a>	Волжский: [Б.и.], 2017	<a href="http://lib.volpi.ru">http://lib.volpi.ru</a>
Л3.2	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	<a href="http://library.vstu.ru">http://library.vstu.ru</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

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>

### 6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Аудиторная работа - 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), ежегодное продление)
6.3.1.2	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
6.3.1.3	Лаборатория "Научно-исследовательская" - MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление)
6.3.1.4	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
6.3.1.5	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
6.3.1.6	SolidWorks (Academic Resource Center RU0005934434, договор поставки №U190711M от 19.07.2011)
6.3.1.7	Altami Studio (лицензия №492828518758, контракт №0329100002216000031 от 25.10.2016)
6.3.1.8	SurfTest SJ USB Communication Tool Ver5.007 (контракт №0329100002216000030 от 24.10.2016)
6.3.1.9	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), ежегодное продление)
6.3.1.10	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
6.3.1.11	Amti (контракт №0329100002214000019-0013097-01 от 02.09.2014)

6.3.1.1 2	Лаборатория "Виртуального моделирования, технологии производства и контроля" - MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление)
6.3.1.1 3	MS Office 2007 (лицензия №43344861 от 26.12.2007, бессрочная)
6.3.1.1 4	SolidWorks (Academic Resource Center RU0005934434, договор поставки №U190711M от 19.07.2011)
6.3.1.1 5	MathCAD 14 (лицензия №9710008976346535PBB, товарная накладная №305 от 10.08.2011)
6.3.1.1 6	Свободно распространяемое ПО: Scilab 5.5.2 ( <a href="http://www.scilab.org/">http://www.scilab.org/</a> )
6.3.1.1 7	ТехноПро ( <a href="http://www.tehnopro.com/abouttehnopro/">http://www.tehnopro.com/abouttehnopro/</a> )
6.3.1.1 8	Лаборатория «Микро / нано индентирования» - MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление)
6.3.1.1 9	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
6.3.1.2 0	NSMT, Altami Studio 3.4x64, Altami UCMOS Camera Drivers (контракт №0329100002216000029 от 18.10.2016)
6.3.1.2 1	Самостоятельная работа - MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), сублицензионный договор №КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг), сублицензионный договор №Tr018575 от 01.04.2013 г. (подписка на 2013-2014гг), ежегодное продление)
6.3.1.2 2	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
<b>6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)</b>	
6.3.2.1	Информационно-поисковая система федерального государственного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности (бесплатный доступ). – url: <a href="http://www1.fips.ru">http://www1.fips.ru</a>
6.3.2.2	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")
6.3.2.3	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, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Аудиторная работа - помещения для проведения аудиторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью 48 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя, телевизор LQ 50 PT 350 “ R ” 50, 1 компьютер
7.2	
7.3	Лаборатория "Виртуального моделирования, технологии производства и контроля" (компьютерный класс) Учебная мебель на 20 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя, плазменная панель 42 LQ, 13 компьютеров, коммутатор 16 Port
7.4	Лаборатория «Метрологии» Учебная мебель на 24 посадочных места, учебная доска, рабочее место преподавателя, видеопроектор Aser Proektor P 134 W, экран на треноге FCTM-1102180x180, учебное лабораторное оборудование НТЦ-05,08 электрические измерения, прибор ПБМ-500, прибор ДА-312, микроскоп металлографический МИМ-7 – 5 шт., прибор-В-902, прибор-УД, глубиномер, микрометр, нутромер
7.5	Проблемная научно-исследовательская лаборатория «Абразивные технологии в машиностроении» Мебель на 2 посадочных места, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, микро / нанотвердомер «Константа-МНТ», профилометр портат. SJ-411 SurfTest 178-580-01D с поверкой, стереомикроскоп Альтаи СМО870- Т, 2 ноутбука
7.6	Лаборатория "Научно-исследовательская" (аспирантская) Мебель на 6 посадочных мест, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, прибор “Звук-110М”, осциллограф USB АКПП-4106, цифровая камера для микроскопа, вибропреобразователь AP 2019 (длина кабеля 3м), согласующее устройство AG02, 1 компьютер

7.7	Лаборатория "Прецизионного шлифования" Учебная мебель на 8 посадочных мест, прецизионный профишлифовальный станок с ЧПУ CHEVALIER модель Smart-B1224III, 6-ти компонентный измерительный комплекс Amti MC36-1000UP (с ноутбуком), компрессор ременной AIRRUS CE 500-W88, профилометр Сейтроник ПШВ-3 (С С), прибор УДМ 100 в комплекте, микроскоп МПБ-3, установка (бак с крышкой, защитный кожух для шлифов. круга из ст3), динамометр, оптический рефрактометр KAVI - BRIX HBR20 ( KAVIANT), фильтр влагоотделительный с регулятором и манометром AFR-80 Русский мастер
7.8	
7.9	Самостоятельная работа:
7.10	1) Учебная мебель на 6 посадочных мест, 4 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер HP LaserJet2015, принтер лазерный HP Laser Jet PRO, МФУ Samsung SCX-4200 (лазерный принтер, сканер, копир), Web-камера A4 Tech PK-930HA, вебкамера A4Tech PK-835G, WEB-Камера A4 PK-910 черный и серебристый, штатив-трипод НАМА Star61 4161

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

### **ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ**

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

### **ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ БАЗЫ ПРАКТИКИ**

Общее руководство практикой возлагается на руководителя, заместителя руководителя, начальника управления или отдела организации.

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

Обязанности общего руководителя практики:

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

Обязанности непосредственного руководителя практики:

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

### **ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА В ПЕРИОД ПРАКТИКИ**

Прибыв на место практики, студент обязан:

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

Тема, место проведения практики и её организация

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

ОАО ЕПК Волжский; ОАО ЕПК Самара, ОАО «Волжский трубный завод»; ОАО «Волжский абразивный завод»; ООО



Волжское автобусное производство «Волжанин»; ОАО «Завод Метеор»; ОАО «Волжский механический завод»; ОАО «Энерготехмаш» и т.д.

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

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

Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставлять места для прохождения практики. Договоры подготавливаются как кафедрой, так и самими студентами.

Если студент сам предлагает предприятие для прохождения практики, и оно подходит для прохождения производственной практики, то с данным предприятием он заключает договор.



## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

### Вечерний факультет

УТВЕРЖДЕНО  
Вечерний факультет  
Декан Лапшина С.В.  
30.08.2022 г.

## Учебная практика: ознакомительная практика

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	<b>Технология и оборудование машиностроительных производств</b>		
Учебный план	15.03.05	Конструкторско-технологическое	обеспечение машиностроительных производств
Профиль	<b>Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении</b>		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Срок обучения	<b>3 года 6 месяцев</b>		
Индивидуальный план	<b>на базе среднего профессионального образования</b>		
Ускоренное обучение	<b>На базе СПО</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>	Общая трудоемкость	<b>5 ЗЕТ</b>
Виды контроля в семестрах:	зачеты 2		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	2(1.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	178	178	178	178
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	180	180	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

Старший преподаватель, Пузырькова Валерия Евгеньевна

Рецензент(ы):

(при наличии)

*д.т.н., Профессор, зав. кафедрой, Носенко В.А.*

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Учебная практика: ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

составлена на основании учебного плана:

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль: Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2022 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:

Технология и оборудование машиностроительных производств

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

СОГЛАСОВАНО:

Вечерний факультет

Председатель НМС факультета Лапшина С.В.

Протокол заседания НМС факультета № 1 от 30.08.2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>
Целями учебной практики: ознакомительная практика по направлению подготовки 15.03.05 «Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении» являются ознакомление с действующим машиностроительным производством, его возможностями, оборудованием, средствами технологического и цифрового оснащения, приборами и пакетами прикладных программ, а также закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.
Тип практики - Учебная
Вид практики - Ознакомительная
Способ и форма проведения практики
Способ проведения практики - стационарная (в институте или организациях Волгоградской области), при необходимости - выездная
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 (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Изучение отдельных разделов практики основано на материале, полученном во время изучения дисциплин
2.1.2	Математика
2.1.3	Начертательная геометрия и инженерная графика
<b>2.2 Дисциплины (модули) 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	Технология конструкционных материалов
2.2.3	Процессы и операции формообразования
2.2.4	Технология машиностроения
2.2.5	САПР технологических процессов
2.2.6	Учебная практика: практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.7	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	Производственная практика: научно-исследовательская работа
2.2.10	Техническая механика
2.2.11	Электротехника и электроника
2.2.12	Оборудование машиностроительных производств. Станки с ЧПУ
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>ОПК-3.1: Анализирует документацию, описывающую технологическое оборудование</b>	
:	
Результаты обучения: Техническую документацию, а также технологическое оборудование, описанное в документации	
<b>ОПК-3.2: Знает правила эксплуатации технологического оборудования</b>	
:	
Результаты обучения: Правила эксплуатации технологического оборудования, основных характеристик машиностроительного производства, технических характеристик технологического оборудования	
<b>ОПК-9.2: Описывает объекты и процессы машиностроения с использованием профессиональной терминологии</b>	
:	
Результаты обучения: Объекты и процессы машиностроительного производства	

<b>4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>					
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Форма контроля (Наименование оценочного средства)</b>
	<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	ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2	отчет по практике
	<b>Раздел 2. Основные сведения о предприятии.</b>				
2.1	Информация о предприятии: юридический адрес, контакты, история его развития. Организации труда на предприятии. /Ср/	2	20	ОПК-3.2	отчет по практике
	<b>Раздел 3. Выпускаемая продукция предприятием.</b>				
3.1	Номенклатура выпускаемой продукции. Материалы, применяемые для производства продукции. Анализ конструкторской и/или технологической документации по выпускаемой продукции /Ср/	2	20	ОПК-9.2 ОПК-3.1	отчет по практике
	<b>Раздел 4. Нормативная и технологическая документация.</b>				
4.1	Работы с нормативной, технологической и правовой документацией. Изучение основных нормативных документов участков и цехов. /Ср/	2	26	ОПК-9.2 ОПК-3.1	отчет по практике
	<b>Раздел 5. Технологические процессы, оборудование и инструментальное обеспечение машиностроительного производства</b>				
5.1	Применяемое оборудование в технологических процессах машиностроительного предприятия. Технические характеристики. /Ср/	2	27	ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2	отчет по практике
	<b>Раздел 6. Оформление и сдача отчета</b>				
6.1	Отчет оформляется с учетом требований программы учебной практики. По завершении практики студент сдает зачет. При оценке практики учитывается качество представленной информации, правильность оформления и требование к содержанию отчета. /Ср/	2	85	ОПК-9.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2	отчет по практике

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

#### **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Вопросы к зачету:

ОПК-3.1: Анализирует документацию, описывающую технологическое оборудование

1 Раздел:

1. Основные требования ОТ, действующие на территории машиностроительного предприятия (на основе инструкции по ОТ на предприятии)
2. Основные требования к передвижению, одежде и т.п. при посещении производственного, машиностроительного предприятия.
3. Правила оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.
4. Порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций на предприятии.

2 Раздел:

1. Организация труда на предприятии.
2. Изложить кратко историю предприятия – базы практики.
3. Расстановка и обучение кадров. Номирование труда.

ОПК-9.2: Описывает объекты и процессы машиностроения с использованием профессиональной терминологии

3 Раздел:

1. Какая продукция производится на предприятии? Дать характеристику выпускаемым машинам, изделиям.
2. Номенклатура выпускаемой продукции. Работы с нормативной, технологической и правовой документацией.
3. Материалы, применяемые для производства продукции.
4. Мероприятия по контролю качества продукции.

4 Раздел:

1. Нормативно-техническая, технологическая, текстовая и графическая документации на продукцию машиностроительного предприятия.
2. Политика в области качества
3. Международные, отраслевые и прочие требования к выпускаемой продукции
4. Технологические решения производства отдельных видов работ, методы контроля качества работ на производстве.

ОПК-3.2: Знает правила эксплуатации технологического оборудования

5 Раздел:

1. Какие производства задействованы на предприятии в общем производственном цикле? Дать характеристику каждому производству.
2. Организация производственных процессов испытания, измерения и регистрации результатов.
3. Технологическое оборудование (не менее трех)
4. Контрольно-измерительное оборудование (не менее трех)

В рамках освоения дисциплины «Учебная практика: ознакомительная практика» используются следующие критерии оценивания знаний студентов по оценочным средствам:

Студент в результате выполнения и сдачи оценочного средства может получить следующие оценки.

Отлично

Полностью и правильно выполнено, и оформлено задание.

При отчёте студент дал полные и правильные ответы на 90-100% задаваемых вопросов по теме работы.

Хорошо

Полностью и с небольшими неточностями выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные и с небольшими ошибками ответы на все задаваемые вопросы по теме работы или доля правильных ответов составила 70 – 89%.

Удовлетворительно

Не полностью и с ошибками выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные ответы и не на все задаваемые вопросы по теме работы. Доля правильных ответов составила 50 – 69%.

Неудовлетворительно

Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.

Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Учебная практика: ознакомительная практика»

Исходя из 100-балльной (пятибалльной) системы оценивания системы оценки успеваемости студентов, в ходе освоения изучаемой дисциплины студент получает итоговую оценку, по которой оценивается уровень освоения компетенций.

90-100 баллов (отлично) повышенный уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на повышенном уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

76-89 баллов (хорошо) базовый уровень

Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенций на базовом уровне: основные знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний, умений и навыков на новые, нестандартные ситуации.

61-75 баллов (удовлетворительно) пороговый уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и навыками при их переносе на новые ситуации

0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового

Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
---------------------	----------	---------------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л.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	<a href="https://e.lanbook.com/book/71755">https://e.lanbook.com/book/71755</a>
Л.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	<a href="https://e.lanbook.com/book/37005">https://e.lanbook.com/book/37005</a>
Л.3	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	<a href="https://e.lanbook.com/book/763">https://e.lanbook.com/book/763</a> .
Л.4	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	<a href="http://library.vstu.ru">http://library.vstu.ru</a>
Л.5	Пузырькова, В. Е.	Учебная практика (ознакомительная практика) [Электронный ресурс]: методические указания	Волжский,	<a href="http://lib.volpi.ru:57772/csp/lib/PDF/719059830.pdf">http://lib.volpi.ru:57772/csp/lib/PDF/719059830.pdf</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

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>

### 6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Аудиторная работа - 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), ежегодное продление)
6.3.1.2	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
6.3.1.3	Лаборатория "Научно-исследовательская" - MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление)
6.3.1.4	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
6.3.1.5	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
6.3.1.6	SolidWorks (Academic Resource Center RU0005934434, договор поставки №U190711M от 19.07.2011)
6.3.1.7	Altami Studio (лицензия №492828518758, контракт №0329100002216000031 от 25.10.2016)
6.3.1.8	SurfTest SJ USB Communication Tool Ver5.007 (контракт №0329100002216000030 от 24.10.2016)
6.3.1.9	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), ежегодное продление)
6.3.1.10	MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
6.3.1.11	Amti (контракт №0329100002214000019-0013097-01 от 02.09.2014)
6.3.1.12	Лаборатория "Виртуального моделирования, технологии производства и контроля" - MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление)
6.3.1.13	MS Office 2007 (лицензия №43344861 от 26.12.2007, бессрочная)
6.3.1.14	SolidWorks (Academic Resource Center RU0005934434, договор поставки №U190711M от 19.07.2011)
6.3.1.15	MathCAD 14 (лицензия №9710008976346535PBB, товарная накладная №305 от 10.08.2011)
6.3.1.16	Свободно распространяемое ПО: Scilab 5.5.2 ( <a href="http://www.scilab.org/">http://www.scilab.org/</a> )
6.3.1.17	ТехноПро ( <a href="http://www.tehnopro.com/abouttehnopro/">http://www.tehnopro.com/abouttehnopro/</a> )

6.3.1.1 8	Лаборатория «Микро / нано индентирования» - MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление)
6.3.1.1 9	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)
6.3.1.2 0	NSMT, Altami Studio 3.4x64, Altami UCOS Camera Drivers (контракт №0329100002216000029 от 18.10.2016)
6.3.1.2 1	Самостоятельная работа - MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), сублицензионный договор №КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг), сублицензионный договор №Tr018575 от 01.04.2013 г. (подписка на 2013-2014гг), ежегодное продление)
6.3.1.2 2	MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)

#### 6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Информационно-поисковая система федерального государственного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности (бесплатный доступ). – url: <a href="http://www1.fips.ru">http://www1.fips.ru</a>
6.3.2.2	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")
6.3.2.3	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, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Аудиторная работа - помещения для проведения аудиторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью 48 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя, телевизор LQ 50 PT 350 “ R ” 50, 1 компьютер
7.2	
7.3	Лаборатория "Виртуального моделирования, технологии производства и контроля" (компьютерный класс) Учебная мебель на 20 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя, плазменная панель 42 LQ, 13 компьютеров, коммутатор 16 Port
7.4	Лаборатория «Метрологии» Учебная мебель на 24 посадочных места, учебная доска, рабочее место преподавателя, видеопроектор Aser Proektor P 134 W, экран на треноге FCTM-1102180x180, учебное лабораторное оборудование НТЦ-05,08 электрические измерения, прибор ПБМ-500, прибор ДА-312, микроскоп металлографический МИМ-7 – 5 шт., прибор-В-902, прибор-УД, глубиномер, микрометр, нутромер
7.5	Проблемная научно-исследовательская лаборатория «Абразивные технологии в машиностроении» Мебель на 2 посадочных места, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, микро / нанотвердомер «Константа-МНТ», профилометр портат. SJ-411 SurfTest 178-580-01D с поверкой, стереомикроскоп Альтами СМО870- Т, 2 ноутбук
7.6	Лаборатория "Научно-исследовательская" (аспирантская) Мебель на 6 посадочных мест, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, прибор “Звук-110М”, осциллограф USB АКПП-4106, цифровая камера для микроскопа, вибропреобразователь AP 2019 (длина кабеля 3м), согласующее устройство AG02, 1 компьютер
7.7	Лаборатория "Прецизионного шлифования" Учебная мебель на 8 посадочных мест, прецизионный профилировальный станок с ЧПУ CHEVALIER модель Smart-B1224III, 6-ти компонентный измерительный комплекс Amti MC36-1000UP (с ноутбуком), компрессор ременной AIRRUS CE 500-W88, профилометр Сейтроник ПШВ-3 (С С), прибор УДМ 100 в комплекте, микроскоп МПБ-3, установка (бак с крышкой, защитный кожух для шлифов. круга из ст3), динамометр, оптический рефрактометр KAVI - BRIX HBR20 ( KAVIANT), фильтр влагоотделительный с регулятором и манометром AFR-80 Русский мастер
7.8	
7.9	Самостоятельная работа:
7.10	1) Учебная мебель на 6 посадочных мест, 4 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер HP LaserJet2015, принтер лазерный HP Laser Jet PRO, МФУ Samsung SCX-4200 (лазерный принтер, сканер, копир), Web-камера A4 Tech PK -930HA, вебкамера A4Tech PK-835G, WEB-Камера A4 PK-910 черный и серебристый, штатив-трипод НАМА Star61 4161

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

ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ



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

#### ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ БАЗЫ ПРАКТИКИ

Общее руководство практикой возлагается на руководителя, заме-стителя руководителя, начальника управления или отдела организации.

В помощь общему руководителю практики назначаются непосред-ственные 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 доку-ментами и правилами, справочной и другой литературой;
- консультировать практиканта по вопросам, относящимся к дея-тельности предприятия или учреждения;
- ознакомить (по возможности) с компьютерной обработкой документации, ведением базы данных организации по отдельным видам деятельности.

#### ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА В ПЕРИОД ПРАКТИКИ

Прибыв на место практики, студент обязан:

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

Тема, место проведения практики и её организация

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

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

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

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

Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставлять места для прохождения практики. Договоры подготавливаются как кафедрой, так и самими студентами.

Если студент сам предлагает предприятие для прохождения практики, и оно подходит для прохождения производственной практики, то с данным предприятием он заключает договор.



## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

### Вечерний факультет

УТВЕРЖДЕНО  
Вечерний факультет  
Декан Лапшина С.В.  
30.08.2022 г.

## Производственная практика: преддипломная практика

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	<b>Технология и оборудование машиностроительных производств</b>		
Учебный план	15.03.05	Конструкторско-технологическое	обеспечение машиностроительных производств
Профиль	<b>Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении</b>		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Срок обучения	<b>3 года 6 месяцев</b>		
Индивидуальный план	<b>на базе среднего профессионального образования</b>		
Ускоренное обучение	<b>На базе СПО</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>	Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>
Виды контроля в семестрах:	зачеты 7		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	142	142	142	142
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент, к.т.н., Даниленко М.В.

Рецензент(ы):

(при наличии)

зав. кафедрой, Носенко В.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Производственная практика: преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

составлена на основании учебного плана:

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль: Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2022 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:

Технология и оборудование машиностроительных производств

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

СОГЛАСОВАНО:

Вечерний факультет

Председатель НМС факультета Лапшина С.В.

Протокол заседания НМС факультета № 1 от 30.08.2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин учебного плана направления подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»;
- изучение конструкторско-технологической документации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по разработке технологических процессов и оборудования, его эксплуатации, а также эксплуатации средств автоматизации, средств вычислительной техники, оформлению технологической документации;
- изучение видов и особенностей технологических процессов, правил эксплуатации технологического оборудования, инструмента, средств технологического оснащения, автоматизации и управления для определения их соответствия технологическим условиям и стандартам;
- изучение технологических и программных средств автоматизации и управления;
- участие в работах, выполняемых инженерно-техническими работниками данного предприятия (организации);
- сбор и анализ литературы согласно выданному заданию для дальнейшего использования при написании отчета по практике и выпускной квалификационной работы;
- систематизация материала для подготовки отчета по практике.
Вид практики - производственная.
Тип практики - преддипломная.
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)ВолгГТУ и соответствующей организацией договоров о прохождении практики.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Основными дисциплинами, на которых базируется преддипломная практика, являются:
2.1.2	
2.1.3	Защита интеллектуальной собственности
2.1.4	Основы цифрового машиностроения
2.1.5	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
2.1.6	Технологическая оснастка
2.1.7	Оборудование машиностроительных производств. Станки с ЧПУ
2.1.8	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.9	Теория автоматического управления
2.1.10	Техническая механика
2.1.11	Инструментальное обеспечение машиностроительного производства
2.1.12	Технология абразивной обработки
2.1.13	Процессы и операции формообразования
2.1.14	Основы правовых знаний
2.1.15	Соппротивление материалов
2.1.16	Материаловедение
2.1.17	САПР технологических процессов
2.1.18	Основы проектной деятельности
2.1.19	Информационно-библиотечные системы
2.1.20	Справочно-правовые системы
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Материалы, знания умения и навыки, полученные в процессе прохождения преддипломной практики, должны обеспечить выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра.
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>ПК-2.1: Выбирает материалы для реализации технологических процессов</b>	

:					
Результаты обучения:					
<b>ПК-2.2: Выбирает основное оборудование для реализации технологических процессов</b>					
:					
Результаты обучения:					
<b>ПК-2.3: Выбирает средства технологического оснащения для реализации технологических процессов</b>					
:					
Результаты обучения:					
<b>ПК-2.4: Проектирует технологическую оснастку, разрабатывает технические задания на проектирование специальной технологической оснастки</b>					
:					
Результаты обучения:					
<b>ПК-2.5: Выбирает средства автоматизации для реализации технологических процессов</b>					
:					
Результаты обучения:					
<b>УК-2.1: Знать: существующие ресурсы и ограничения для решения профессиональных задач; действующие правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</b>					
:					
Результаты обучения:					
<b>УК-2.2: Уметь: проводить эффективное целеполагание; формулировать задачи, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать оптимальные способы решения установленных задач.</b>					
:					
Результаты обучения:					
<b>УК-2.3: Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</b>					
:					
Результаты обучения:					
<b>4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Форма контроля (Наименование оценочного средства)
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>				
1.1	Организационное собрание по преддипломной практике (закрепление научного руководителя, знакомство практиканта с программой прохождения практики, выдача заданий на практику, инструктаж по технике безопасности) /Пр/	7	2	УК-2.1 УК-2.2	
	<b>Раздел 2. Ознакомительный этап</b>				
2.1	Анализ существующих решений по заданной предметной области (литературный обзор, патентное исследование). /Ср/	7	16	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	
2.2	Подбор рабочих чертежей изделия и его деталей. Поиск нормативных документов по подобранному изделию. /Ср/	7	16	УК-2.3	
2.3	Технологические наладки на операции механической обработки. Знакомство со специальной оснасткой, используемой при изготовлении изделия. /Ср/	7	16	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5	
2.4	Знакомство со специальным инструментом, используемым при изготовлении изделия. /Ср/	7	16	ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5	
2.5	Знакомство со специальным оборудованием. Знакомство с новыми технологическими процессами, используемыми при изготовлении изделия. /Ср/	7	16	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.5	
2.6	Планировка и организация рабочих мест сборщиков, станочников. Вопросы контроля и испытаний изделия и деталей. /Ср/	7	16	ПК-2.1 УК-2.1	
	<b>Раздел 3. Аналитический этап</b>				

3.1	Научно-исследовательская работа – сбор информации по теме научного исследования. Проведение необходимых расчетов, анализ собранных материалов, обсуждение с руководителем проделанной части работы. /Ср/	7	22	ПК-2.4 УК-2.2 УК-2.3	
<b>Раздел 4. Отчетный этап</b>					
4.1	Обработка и анализ полученной информации, выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений, подготовка и оформление отчета по практике. /Ср/	7	24	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	
4.2	Рецензирование отчета. Защита отчета. /Зачёт/	7	0	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

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) Что понимают под метрологическим обеспечением производства?
- 5) Что предусматривает единая система технологической документации?
- 6) Укажите причины возникновения отклонений формы и расположения?
- 7) Перечислите мероприятия по улучшению формирования и отвода стружки?
- 8) Каковы типы инструмента для обработки отверстий, назначение, область применения?
- 9) Перечислите основные факторы развития современного производства,предопределяющие внедрение в технологическом процессе станков с ЧПУ?
- 10) Назовите основные схемы построения технологических процессов станков с ЧПУ?

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.

В рамках освоения дисциплины «Производственная практика: преддипломная практика» используются следующие критерии оценивания знаний студентов по оценочным средствам:

Студент в результате выполнения и сдачи оценочного средства может получить следующие оценки.

**Отлично**

Полностью и правильно выполнено, и оформлено задание.

При отчёте студент дал полные и правильные ответы на 90-100% задаваемых вопросов по теме работы.

**Хорошо**

Полностью и с небольшими неточностями выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные и с небольшими ошибками ответы на все задаваемые вопросы по теме работы или доля правильных ответов составила 70 – 89%.

**Удовлетворительно**

Не полностью и с ошибками выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные ответы и не на все задаваемые вопросы по теме работы. Доля правильных ответов составила 50 – 69%.

**Неудовлетворительно**

Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.

Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Производственная практика: преддипломная практика»

Исходя из 100-балльной (пятибалльной) системы оценивания системы оценки успеваемости студентов, в ходе освоения изучаемой дисциплины студент получает итоговую оценку, по которой оценивается уровень освоения компетенций.

90-100 баллов (отлично) повышенный уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на повышенном уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

76-89 баллов (хорошо) базовый уровень

Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенций на базовом уровне: основные знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний, умений и навыков на новые, нестандартные ситуации.

61-75 баллов (удовлетворительно) пороговый уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и навыками при их переносе на новые ситуации

0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового

Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Э2	<a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a>
Э3	<a href="http://webofknowledge.com">http://webofknowledge.com</a>
Э4	Электронно-библиотечная система ВолГТУ ( учреждение высшего профессионального образования « Волгоградский государственный технический университет » Свидетельство о регистрации в Роскомнадзоре от 03.08.2012.Эл №ФС77-50791) - <a href="http://library.vstu.ru">http://library.vstu.ru</a>

#### 6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	1. MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление), MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)
6.3.1.2	2.Лаборатория "Виртуального моделирования, технологии производства и контроля" - MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный 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.tehno.pro/abouttehno.pro/">http://www.tehno.pro/abouttehno.pro/</a> )
6.3.1.3	3. Лаборатория "Механической обработки" - нет.
6.3.1.4	4. Лаборатория "Научно-исследовательская" - MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный 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)
6.3.1.5	5. Лаборатория "Прецизионного шлифования" - MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный 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)
6.3.1.6	6. Лаборатория «Микро / нано индентирования» - MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный 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 UCMOS Camera Drivers (контракт №0329100002216000029 от 18.10.2016)
6.3.1.7	Самостоятельная работа: MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, сублицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), сублицензионный 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)

#### 6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	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, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
7.1	1. Учебная мебель на 56 посадочных мест, рабочее место преподавателя, телевизор LQ 50 PT 350 “ R ” 50, 1 компьютер, видеопроектор Aserg Proektor P 134 W, экран на треноге FCTM-1102180x180
7.2	2. Лаборатория "Виртуального моделирования, технологии производства и контроля" - учебная мебель на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, плазменная панель 42 LQ, 7 компьютеров, коммутатор 16 Port, учебное лабораторное оборудование НТЦ-05,08 электрические измерения, прибор ПБМ-500, прибор ДА-312
7.3	3. Лаборатория "Механической обработки" - учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, автоматический абразивный отрезной станок А300, двухдисковый шлифовально-полировальный станок Forcipol 2 V, микроскоп МБИ 11, муфельная печь, плоскошлифовальный станок ЗГ71, прибор УДМ 100 в комплекте, робот МП-11-01, робот МП-С9-01, станок токарный с ЧПУ, станок вертикально-сверлильный №14503, станок ножовочный М-8725, станок токарный 16Б16КП, станок токарно-винторезный, станок фрезерный НГФ-110Ш4, станок фрезерный НГФ-110, микроскоп металлографический МИМ-7 (5 шт.), микроскоп МПБ-3, прибор «Роквелла», прибор В-902, прибор УД, станок настольно-сверлильный ТМиС-12, твердомер.
7.4	4. Лаборатория "Научно-исследовательская" - учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, микроскоп МИМ-8, осциллограф USB АКИП-4106, прибор “Звук-110М”, цифровая камера для микроскопа, стереомикроскоп Альтами СМ0870-Т, профилометр портативный SJ-411 Surfrest 178-580-01D с поверкой, 3 компьютера.
7.5	5. Лаборатория "Прецизионного шлифования" - учебная мебель, прецизионный профишлифовальный станок с ЧПУ CHEVALIER модель Smart-B1224Ш, 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.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>
<p>Обязанности руководителя практики от кафедры</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Руководитель преддипломной практики до ее начала согласовывает организационные вопросы с базами практик: <ul style="list-style-type: none"> <li>- об обеспечении условий труда студентов;</li> <li>- о содержании программы преддипломной практики и о контроле ее выполнения.</li> </ul> </li> <li>2) Руководитель преддипломной практики консультирует студентов по вопросам составления отчета по преддипломной практике.</li> <li>3) Решает организационные вопросы, возникающие в ходе преддипломной практики.</li> <li>4) После завершения практики: <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверяет и анализирует отчеты по преддипломной практике;</li> <li>- организует защиту отчетов;</li> <li>- готовит аналитическую записку для заведующего кафедрой по итогам преддипломной практики.</li> </ul> </li> </ol> <p>Обязанности руководителя базы практики</p> <p>Общее руководство практикой в зависимости от специализации студента возлагается на руководителя, заместителя руководителя, начальника управления или отдела организации.</p> <p>В помощь общему руководителю практики назначаются непосредственные руководители – главные и ведущие специалисты, и другие специалисты.</p> <p>Обязанности общего руководителя практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить приказом зачисление студентов на практику;</li> <li>- утвердить план прохождения практики;</li> <li>- назначить непосредственных руководителей практики в подразделениях из числа квалифицированных специалистов;</li> <li>- ознакомить практикантов с действующими правилами внутреннего распорядка, техники безопасности, охраны труда, противопожарной безопасности;</li> <li>- 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).</li> </ul> <p>Обязанности непосредственного руководителя практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создать условия для глубокого освоения студентами программы практики, организовать их передвижение по рабочим местам в соответствии с календарным планом прохождения практики;</li> <li>- инструктировать практикантов о порядке хранения рабочих материалов, соблюдения коммерческой тайны;</li> <li>- обеспечить практикантов необходимыми нормативными документами и правилами, справочной и другой литературой;</li> <li>- регулярно проверять выполненную студентом-практикантом работу, строго контролировать соблюдение им трудовой дисциплины;</li> <li>- консультировать практиканта по вопросам, относящимся к деятельности предприятия или учреждения;</li> </ul>



- 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.