



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове**

Заведующий кафедрой «ТМ»

А.В. Ковалева

«26» 08 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по производственной практике

ОПОП Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Кафедра Технология машиностроения

Форма и срок освоения ОП: очная, заочная

Общая трудоемкость – 6 (з.е.)

Продолжительность – 4 (нед)

## ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Зачет с оценкой – 6 (семестр)

Азов  
2016 г.

## Лист согласования

Рабочая программа по производственной практике составлена в соответствии с основной профессиональной образовательной программой, сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности)

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

ОПОП Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Вид программы академическая

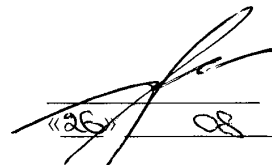
Рабочая программа составлена (коллективом авторов)  
доцентом, к.т.н. Ковалевой А.В., доцентом, к.т.н. Крупеней Е.Ю.

рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология машиностроения»

протокол № λ от «25» 08 2016 г

Одобрена Научно-методическим советом по укрупненной группе направления  
15.00.00 Машиностроение

Председатель совета

  
\_\_\_\_\_  
«25» 08 2016 г М.А. Тамаркин

Рецензент  
Директор  
ООО РТЦ «Технология»

  
\_\_\_\_\_  
«26» 08 2016 г А.В. Русанов

## 1. Цели и задачи практики

Целями производственной практики являются закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин

## 2. Задачи практики

Задачами практики являются

- изучение конструкторско-технологической документации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по разработке технологических процессов;
- изучение видов и особенностей технологических процессов, правил эксплуатации технологического оборудования, инструмента, средств автоматизации и управления, имеющихся в подразделении средств технологического оснащения автоматизации и управления для определения их соответствия технологическим условиям и стандартам; технологических и программных средств автоматизации и управления;
- участие в работах, выполняемых инженерно-техническими работниками данного предприятия.

Данные задачи производственной практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определяемыми ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технология машиностроения».

Виды профессиональной деятельности бакалавров:

- проектно-конструкторская;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- сервисно-эксплуатационная.

На производственной практике студенты углубленно знакомятся, кроме производственно-технологической и организационно-управленческой, с проектно-конструкторской деятельностью бакалавра и частично научно-исследовательской и сервисно-эксплуатационной.

Основные задачи этих видов деятельности:

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;
- участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбор оптимальных вариантов на основе их анализа, прогнозирование последствий решения;
- участие в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров;
- участие в организации процесса разработки и производства машиностроительных изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов;
- участие в разработке документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы, средства и системы технологического оснащения производства) и подготовке отчетности по установленным формам, а также документации, регламентирующей качество выпускаемой продукции.
- освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных производств;
- использование современных информационных технологий при изготовлении машиностроительной продукции;
- участие в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;

– участие в работах по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке инновационного потенциала проекта;

### 3. Место практики в структуре ОП

Производственная практика базируется на изучении дисциплин «Детали машин и основы конструирования», «Физико-технологические основы методов обработки», «Технология сборочного производства» и «Технологическая подготовка производства».

### 4. Базы проведения практики

Студенты проходят практику на следующих предприятиях:

- ООО «Политехник-Сервис»
- ООО РТЦ «Технология»
- АО «Азовский оптико-механический завод»
- ОАО «СП «Донпрессмаш»
- ООО «КОВОСВИТ»
- ООО «АМОЗ»

### 5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

Компетенции, приобретённые в ходе практики:

– способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1);

– способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-4);

– способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5).

– способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий (ПК-1);

– способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа (ПК-4);

– способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации (ПК-16);

– способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции (ПК-17).

В результате прохождения практики студент должен получить следующие знания:

- Структура предприятия (база практики);
- Служебное назначение и ассортимент выпускаемой продукции;
- Система управления подразделением;
- Назначение, структуру и задачи служб;
- Состав и служебное назначение средств технологического оснащения;
- Действующие технологические процессы изготовления продукции;
- Вопросы повышения производительности обработки;
- Система обеспечения качества продукции;
- Порядок реализации разработанных проектов или технологических процессов;
- Вопросы нормирования, организации и оплаты труда;
- Вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии.

Умения, приобретаемые в ходе практики:

- умения практической работы по одному из видов деятельности технологического подразделения;
- применять методику работы с нормативно-техническими документами и справочной литературой.

Навыки, приобретаемые в ходе практики:

- в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

#### 6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1	Получение организационных документов, прохождение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка	Изучение инструкций по технике безопасности на предприятии. 0,15 з.е. (0,1 нед.)	-
2	Уточнение с руководителем предприятия индивидуального задания, выданного руководителем практики от кафедры, согласование изменений от кафедры	Ознакомление с технической документацией отдела предприятия, предварительный анализ технической документации 0,3 з.е. (0,2 нед.)	Уточненное задание на производственную практику
3	Экскурсии по предприятию и цехам	Конспектирование информации, необходимой для составления отчета. 0,3 з.е. (0,2 нед.)	-
4	Сбор технологической документации по темам курсовых работ, а также по предполагаемой теме выпускной квалификационной работы. Выполнение копий конструкторской и технологической документации.	Анализ конструкторско-технологической документации предприятия 0,9 з.е. (0,6 нед.)	Копии конструкторской и технологической документации
5	Анализ технологической документации в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Анализ собранной конструкторско-технологической документации и технической и	Соответствующие разделы отчета по практике

		справочной литературы с составлением соответствующих разделов отчета по практике 1,95 (1,3 нед.)	
6	Подготовка и оформление текстовой части отчета	Изучение теоретических аспектов процессов и технологий, отражаемых в отчете по практике. 1,5 з.е. (1 нед.)	Отчет по практике
7	Доработка отчета по замечаниям руководителя. Подписание отчета у руководителя от предприятия	Анализ замечаний руководителя и доработка отчета по практике 0,6 з.е. (0,4 нед.)	Отчет по практике
8	Защита отчета по практике у руководителя практики от кафедры	Подготовка к зачету по практике 0,3 з.е. (0,2 нед.)	Зачет с оценкой

### 7. Формы отчетности и аттестации по итогам практики

По итогам практики студент предоставляет руководителю отчетную документацию:

1. Дневник практики

2. Отзыв руководителя практики от предприятия с характеристикой работы и оценкой за проделанную работу.

3. Технический отчет по практике.

Промежуточная аттестация заключается в устном контроле выполняемой работы во время практики.

Итоговая аттестация практики проводится в виде дифференцированного зачета с оценкой «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Контрольные вопросы для проведения зачета:

1. Какие практические навыки Вы получили в ходе производственной практики?

2. Какие теоретические знания Вы использовали (Вам пригодились) в ходе производственной практики?

3. Как практика способствовала закреплению полученных в ходе обучения теоретических знаний?

4. Перечислите основные принципы и последовательность обслуживания технических средств и систем.

5. Какова организация технологических служб завода?

6. Каковы обязанности технолога цеха?

7. Что представляет из себя система станок, зажимное приспособление, режущий инструмент, деталь (СПИД). Каковы требования к этой системе?

8. Каково содержание технических требований к деталям, обрабатываемым в цехе?

9. Как осуществляется технический контроль обрабатываемых деталей?

10. Какие приборы применялись для технического контроля?

11. Охарактеризуйте основные виды металлообрабатывающего оборудования на вашем участке?

12. Как осуществляется настройка металлообрабатывающего оборудования?

13. Каковы функции наладчика металлообрабатывающего оборудования?

14. Каковы основные принципы классификации металлообрабатывающих станков?

15. Какие режущие инструменты применяются на участке?

16. Из каких инструментальных материалов изготавливаются режущие инструменты?

17. Что такое технологический процесс на обработку детали?

18. Что называется технологической операцией?

19. Каковы основные виды технологической документации?

20. Каковы факторы, влияющие на точность обработки деталей?

21. Что такое технически обоснованная норма времени?
22. К какому типу машиностроительных производств принадлежит производство в цехе?
23. Каковы пути повышения производительности обработки в цехе? Ваши предложения по повышению производительности.
24. Перечислите какие материалы, знания, полученные в ходе практики, Вы будете использовать при дальнейшем обучении, в т.ч. для курсового проектирования?

#### Критерии итоговой оценки результатов практики

№ п/п	Критерии итоговой оценки результатов практики	Оценка
1	В отчете представлены все обязательные разделы, но объем их не полностью соответствует методическим указаниям по практике, конструкторско-технологическая документация представлена в достаточном объеме (имеются чертежи сборочной единицы и чертежи указанных в задании деталей), имеется подпись руководителя практики от предприятия и печать. Отвечает на 40-60 % вопросов при защите отчета по практике	удовлетворительно
2	В отчете представлены все обязательные разделы в достаточном объеме, содержание отчета в целом соответствует методическим указаниям по практике, при этом аналитические разделы не имеют достаточного теоретического обоснования, конструкторско-технологическая документация представлена в полном объеме, имеется подпись руководителя практики и печать. Отвечает на 61-80% вопросов при защите отчета по практике.	хорошо
3	В отчете представлены все обязательные разделы в достаточном объеме, содержание отчета соответствует методическим указаниям по практике, аналитические разделы имеют достаточное теоретическое обоснование, конструкторско-технологическая документация представлена в полном объеме, имеется подпись руководителя практики от предприятия базы практики и печать. Отвечает более чем на 80% вопросов при защите отчета по практике.	отлично

#### 8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики

Основные образовательные технологии: технология конструирования учебной информации; технология модульного обучения; технология коллективного взаимообучения; технология активного обучения; коммуникационные технологии.

Научно-исследовательские и производственные технологии выбираются в соответствии с индивидуальным заданием студента.

Занятия проводятся в форме лекций и практик с последующим обсуждением в форме собеседования по теме занятия.

## 9. Учебно-методические материалы и программно-информационное обеспечение практики

Ссылка	Автор	Название	Вид издания	Издательство	Год издания	Кол-во в библиотеке	Адрес электронного ресурса	Вид доступа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>9.1 Основная литература</b>								
9.1.1	В.И. Левин	Информационные технологии в машиностроении	Учебник	Академия	2016			
9.1.2	Черняк В.З.	История и философия техники	Учебное пособие	КноРус	2015			
9.1.3	Феофанов А.Н., Еленева Ю.Я.	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения предприятий машиностроения	Учебник	Академия	2015			
<b>9.2 Дополнительная литература</b>								
9.2.1	Резник С.Д., Игошина И.А.	Студент ВУЗа. Технология и организация обучения в ВУЗе	Учебник	Инфра-М	2015			
9.2.2	Шустов М.А.	Методические основы инженерно-технического творчества	Монография	Инфра-М	2017			
9.2.3	Рудиков Д.А.	Творчество в науке	Учебное пособие	Издательский центр ДГТУ	2010			
<b>9.3 Периодические издания</b>								
9.3.1		Инженерный справочник						
<b>9.4 Программно-информационное обеспечение, ЭБС (в том числе, электронные ресурсы свободного доступа)</b>								
9.4.1		ЭБС IPRbooks					www.iprbookshop.ru	Свободный доступ по логину и паролю
9.4.2		ЭБС «Университетская библиотека онлайн»					www.biblioclub.ru	Свободный доступ по логину и паролю
9.4.3		Электронная библиотека «Гребенников»					www.grebennikov.ru	Свободный доступ по логину и паролю
9.4.4		ЭБС «Лань»					www.e.lanbook.co	Свободный доступ по



							m	логину и паролю
--	--	--	--	--	--	--	---	--------------------

#### 10. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение осуществляет предприятие на котором студент проходит практику. Сюда входят: станки и станочные комплексы, технологическая оснастка, техническая документация, компьютерное и программное обеспечение.