

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А.Н. Туполева-КАИ»

Казанский учебно-исследовательский и методический центр  
Кафедра Специальных технологий в образовании

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по ОД

Н.Н. Маливанов

2017 г.

Регистрационный номер 0112-568(177)-13



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

практики

«Учебная практика»

Индекс по учебному плану: **Б2.В.01(У)**

Направление подготовки: **15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств**


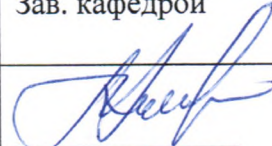
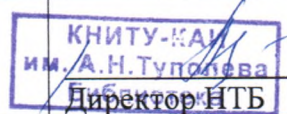

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, проектно-конструкторская, производственно-технологическая**

Казань 2017 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 1000, и в соответствии с учебным планом, адаптированным для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, направления 15.03.05. «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31» августа 2017 г. протокол № 6

Рабочая программа дисциплины разработана заведующим кафедрой специальных технологий в образовании д.т.н., профессором Г.И.Павловым и утверждена на заседании кафедры специальных технологий в образовании, протокол № 1.1 от «31» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой д.т.н, профессор Г.И.Павлов

Рабочая программа дисциплины	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра, ответственная за АОП	31.08 2017.	1.1	 Зав. кафедрой
ОДОБРЕНА	КУИМЦ	31.08 2017	1.1	 Директор КУИМЦ
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	31.08. 2017.	—	 Директор НТБ
СОГЛАСОВАНА	УМУ	31.08. 2017	—	 Начальник УМУ

## РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРАКТИКИ

### 1.1. Цель изучения практики

Получение студентами общего представления о профессиональной деятельности; создание условий для осознанного выбора студентами младших курсов направления своей дальнейшей специализации в процессе внутри вузовского обучения, осознания ими своих жизненных целей, места и задач в новых условиях

### 1.2. Задачи практики

Основными задачами практики являются:

- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин,
- предоставление студентам объективного и полного представления о специальности, ее сферах и направлениях;
- ознакомление с ведущими машиностроительными предприятиями РТ, их структурой и перспективами развития, характером деятельности, продукцией;
- знакомство с последовательностью производственных процессов на предприятии.

### 1.3. Место практики в структуре ОП ВО

Учебная практика входит в вариативную часть блока 2.

### 1.4 Объем практики (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Таблица 1

Объем практики для очной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		семестры	
	в ЗЕ	в часах	4	
			в ЗЕ	в часах
<b>Общая трудоемкость практики</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
<i>Самостоятельная работа студента</i>				
Проработка учебного материала				
Промежуточная аттестация:	<b>Зачет с оценкой</b>			

## 1.5 Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Формируемые компетенции			
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<b>ОК-1.</b> Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности			
<b>Знание</b> основ философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1 З)	<b>Знание</b> основ философских знаний	<b>Знание</b> основ философских знаний, главные этапы и закономерности исторического развития	Знает как использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
<b>Умение</b> применять основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1 У)	<b>Умение</b> применять основы философских знаний	<b>Умение</b> применять основы философских знаний, главные этапы и закономерности исторического развития	<b>Умение</b> использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
<b>Владение</b> основами философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1 В)	<b>Владение</b> основами философских знаний	<b>Владение</b> основами философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития	<b>Владение</b> основами философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
<b>ОК-3.</b> Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия			

<p><b>Знание</b> способы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3 З)</p>	<p>Знает как использовать основные нормы русского литературного языка</p>	<p>Знает как пользоваться основами межкультурной коммуникации.</p>	<p>Способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного</p>
<p><b>Умение</b> владеть навыками общения на русском и иностранном языках в области профессиональной деятельности, ведения дискуссий. (ОК-3 У)</p>	<p>Умение использовать основные нормы русского литературного языка</p>	<p>Умение пользоваться основами межкультурной коммуникации</p>	<p>Умение в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного</p>
<p><b>Владение</b> навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3 В)</p>	<p>Владение навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p>Владение навыками коммуникации в устной и формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p>Владение навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>
<p><b>ОК-5. Способность к самоорганизации и самообразованию</b></p>			
<p><b>Знание</b> своих возможностей к переоценке накопленного опыта (ОК-5 З)</p>	<p>Способен к конкретным практическим действиям при освоении работы на приборах и испытательных машинах во время учебной практики</p>	<p>Способен увязать полученные знания в прошедшем учебном процессе с конкретными практическими действиями при освоении работы на приборах и испытательных машинах во время учебной практики</p>	<p>Способен развить полученные знания в прошедшем учебном процессе с конкретными практическими действиями при освоении работы на приборах и испытательных машинах во время учебной практики .</p>

<p><b>Умение</b> приобретать новые знания в области технологии машиностроительных производств, уметь применять полученную информацию при постановке цели и выбору путей достижения этой цели (ОК-5 У)</p>	<p>Умеет приобретать новые знания в области технологии машиностроительных производств, уметь применять полученную информацию при постановке цели и выборе путей достижения этой цели</p>	<p>Умеет приобретать новые знания в области технологии машиностроительных производств, уметь применять полученную информацию при постановке цели и выборе путей достижения этой цели</p>	<p>Умеет приобретать новые знания в области технологии машиностроительных производств, уметь применять полученную информацию при постановке цели и выборе путей достижения этой цели</p>
<p><b>Владение</b> навыками к самоорганизации и самообразованию (ОК-5 В)</p>	<p>Владеет навыками к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>Владеет навыками применения к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>Владеет новыми средствами и технологиями обучения и навыками самостоятельной работы</p>
<p><b>ОПК-2.</b>Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>			
<p><b>Знание</b> информационных технологий в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (ОПК-2 З)</p>	<p>Знает как пользоваться библиотечными ресурсами университета при решении поставленных перед ним задач</p>	<p>Знает как пользоваться библиотечными ресурсами университета и анализировать полученный материал при решении поставленных перед ним задач и Способен применять информационные технологии применения положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социально – общественных и профессиональных задач, способностью анализировать социально – значимые проблемы и процессы</p>	<p>Знает как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>

<b>Умение</b> работать с информацией в глобальных компьютерных сетях применительно к области профессиональной деятельности (ОПК-2 У)	Умение работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	Умение работать с информацией в глобальных компьютерных сетях применительно к области профессиональной деятельности	Умение работать с информацией в глобальных компьютерных сетях применительно к области профессиональной деятельности и анализировать полученную информацию
<b>Владение</b> способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОПК-2 В)	Владеть информационными технологиями применения положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социально – общественных и профессиональных задач, способностью анализировать социально – значимые проблемы и процессы	Владеть информационными технологиями применения положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социально – общественных и профессиональных задач, способностью анализировать социально – значимые проблемы и процессы	Владеть информационными технологиями применения положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социально – общественных и профессиональных задач, способностью анализировать социально – значимые проблемы и процессы

## РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1 Структура практики, ее трудоемкость

Таблица 3

#### Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/ интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1. Цели и задачи практики						ФОС ТК 1	







## 2.2 Содержание практики

### *Раздел 1. Цели и задачи практики*

#### **Тема 1.1.Цели и задачи практики.**

Цель учебной практики: получение студентами общего представления о профессиональной деятельности; создание условий для осознанного выбора студентами младших курсов направления своей дальнейшей специализации в процессе внутри вузовского обучения, осознания ими своих жизненных целей, места и задач в новых условиях

Задачи учебной практики.

- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению обще-профессиональных и специальных дисциплин,
- предоставление студентам объективного и полного представления о специальности, ее сферах и направлениях;
- ознакомление с ведущими машиностроительными предприятиями РТ, их структурой и перспективами развития, характером деятельности, продукцией;
- знакомство с последовательностью производственных процессов на предприятии.

#### **Тема 1.2.Изучение правил по ТБ, противопожарной безопасности, режиму работы организации.**

Инструктаж по технике безопасности, противопожарной технике, режиму работы университета; ознакомительные с составом оборудования, предназначенного для проведения практики

#### **Тема 1.3.Содержание практики.**

Учебная практика проводится в лабораториях кафедры ТМП и машиностроительных предприятиях в плановых экскурсиях в течение 2-х недель. Ознакомление с принципом работы и техническими характеристиками лабораторного оборудования

Основной базой для овладения практическими навыками по этапам учебно-ознакомительной практики являются ранее полученные знания по естественнонаучным и общепрофессиональным дисциплинам:

-введение в профессиональную деятельность, математика, химия, физика, начертательная геометрия, информатика, социология и политология, инженерная психология, этика делового общения. Учебно-ознакомительная практика необходима студентам для успешного освоения последующих теоретических дисциплин:

-теория механизмов и машин, технологические процессы в машиностроении, материаловедение, метрология, стандартизация и сертификация, процессы и операции формообразования, нормирование точности в машиностроении, , технологические процессы объемной штамповка, оборудование литейных цехов.

### *Раздел 2. Машиностроение и ведущие предприятия Татарстана.*

#### **Тема 2.1.Нормативно-техническая документация.**

Система автоматизированной работы с нормативно-технической документацией. ГОСТ 2.307-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Нанесение размеров и предельных отклонений.

ГОСТ 25346-2013 Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические.

### **Тема 2.2. Ведущие машиностроительные предприятия Республики Татарстан.**

В период прохождения практики студенты должны выполнить следующий объем работ:

- ознакомиться с продукцией, выпускаемой в основном производстве;
- ознакомиться с технологией изготовления основных деталей;
- текущая работа по оформлению отчета по практике.

Для решения цели и задач учебной практики необходима организации экскурсий на ведущие машиностроительные предприятия (не менее 3-х) Ознакомительные экскурсии на машиностроительных предприятиях и лекции специалистов данных предприятий по конструкторско-технологическому обеспечению машиностроительных предприятий.

*Раздел 3 Подготовка к защите.*

#### **Тема 3.1. Подготовка отчета по практики.**

Оформление отчета в виде реферата и презентации по теме практики.

#### **Тема 3.2. Подготовка к защите и защита отчета по практики.**

### **2.3 Курсовой проект/курсовая работа**

Курсовое проектирование по дисциплине в соответствии с учебным планом не предусмотрено.

## **РАЗДЕЛ 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **3.1 Оценочные средства для текущего контроля**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП практики и хранится на кафедре.

Приводятся типовые оценочные средства для текущего контроля в соответствии с теми формами, которые были указаны в таблице 3.

Фонд оценочных средств текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Вид оценочных средств	Примечание
1	2	3	4
1	Раздел 1 Цели и задачи практики	ФОС ТК 1	Собеседование
2	Раздел 2. Машиностроение и ведущие предприятия Татарстана	ФОС ТК 2	Тест текущего контроля практики по разделу 2
3	Раздел 3 Подготовка отчета по практике	ФОС ТК 3	Отчет по практике

Типовые оценочные средства для текущего контроля:

1. На какие отраслевые подгруппы группы делятся основные группы машиностроения?

- Общее
- Тяжёлое
- Среднее
- Точное
- Неточное
- Легкое

2. Как называется научное направление, возникшее на стыке физиологии и механики?

- Яtromеханика
- Бионика
- Теоретическая механика

3. Назовите основные принципы поведения роботов и взаимодействия их с человеком, названные тремя законами робототехники, гласят:

-Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред.

-Робот должен повиноваться всем приказам, которые дает человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат Первому Закону.

-Робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в какой это не противоречит Первому и Второму Законам.

Вопросы по самостоятельной работе:

1. Структура технологического процесса.
2. Виды измерительного инструмента
3. Особенности литья в кокиль.

### **3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля.**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью РП практики, разработан в виде отдельного документа, в соответствии с положением о ФОС ПА. Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения учебной практики проводится два этапа: предоставление отчета и устного ответа на предлагаемые вопросы.

#### **Первый этап: типовые тестовые задания**

1. Обозначение поля допуска вала:

- H8
- e8
- C8

-р8

2. Прилегающая окружность для вала это

-окружность максимального диаметра, вписанная в реальный профиль внутренней поверхности вращения.

-окружность минимального диаметра, описанная вокруг реального профиля наружной поверхности вращения

-окружность максимального диаметра, описанная вокруг реального профиля наружной поверхности вращения

**Второй этап: вопросы к комплексному заданию –**

**Теоретические навыки:**

1. Геометрическая точность в машиностроении
2. Нанотехнологии и наноустройства.

**Практические навыки.**

Отчет по практике.

### **3.3 Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения практики**

Промежуточная аттестация по итогам освоения практики проводится в форме зачета с оценкой в соответствии с учебным планом. Прием зачета осуществляется только при наличии отчета по практике. Студентам предлагается ответить на вопросы по пройденным темам.

### **3.4 Критерии оценки промежуточной аттестации**

Результаты промежуточного контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах.

Таблица 5

Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Зачтено (отлично)
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Зачтено (хорошо)
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Зачтено (удовлетворительно)
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Не зачтено (неудовлетворительно)

## **РАЗДЕЛ 4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Учебно-методическое обеспечение практики**

#### **4.1.1 Основная литература**

1. Иванова В.Н., Абзалов А.Р. Нормирование точности в машиностроении с применением систем CAD/CAM/CAE: Учебное пособие. Изд-во Казан.гос.тех.ун-та, 2011г.- 152 с.

2. Кайнова, В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Кайнова, Т.Н. Гребнева, Е.В. Тесленко [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=61361](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61361) — Загл. с экрана

#### **4.1.2 Дополнительная литература**

1. Скобелева Ирина Юрьевна. Краткий справочник инженера-конструктора / И. Ю. Скобелева, Ю. Н. Вавилов, И. А. Ширшова. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 262 с. - (Справочники). - ISBN 978-5-222-22699-5.

2. Анухин В.И. Допуски и прокладки. Учебное пособие – СПб; Питер, 2008

3. Зайцев Т.Н. Нормирование точности геометрических параметров машин. Учебное пособие для студ.вузов. – М.Академия, 2008

#### **4.1.3. Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ**

Практические и лабораторные работы планом не предусмотрено.

#### **4.1.4 Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы**

Успешное освоение материала студентами обеспечивается посещением занятий, экскурсий, написанием самостоятельно конспекта по содержанию практики. Прочтение литературы, указанной в программе практики, ознакомление с стандартами, технологиями, методами контроля качества машиностроительных изделий. Работа студента во время практики будет способствовать освоению практических навыков при изучении технологии машиностроительных производств.

#### **4.1.5 Методические рекомендации для преподавателей**

Содержание практики излагается на лекциях в тематической последовательности. Каждая лекция сопровождается презентационным материалом, способствующим более полному отражению основных вопросов темы. Изучение каждого раздела (модуля) сопровождается также методическими рекомендациями, способствующими более глубокому усвоению материала.

Особенности подготовки и проведения учебных занятий со слабослышащими и глухими студентами включает комплекс мероприятий, направленных на создание необходимой среды обучения:

- так как у глухих людей основной воспринимающий канал визуальный, то учебный теоретический материал необходимо представить в виде презентаций, слайдов, фильмов и диафильмов, текстов в мультимедийном формате;

- обязательный перевод на жестовый язык аудиальной части информации (присутствие на занятии сурдопереводчика, наличие специального технического обеспечения), а также особая манера преподавания, ориентированная на четкую артикуляцию, мимику, определенный темп, а также психологическую взаимосвязь с аудиторией;

- подготовка краткого лекционного материала в текстовом и электронном форматах, глоссария терминов с их транскрипцией и расшифровкой, графического и справочного материала как для более полного взаимодействия с обучаемыми, так и для адекватного сурдоперевода материала лекции в аудитории (необходимо предварительное согласование текста с сурдопереводчиком);

- языковые средства преподавателя должны быть обращены к рациональной сфере с использованием в вербальной лексике только самых распространенных и необходимых слов, терминов; построение односложных предложений; применение низкочастотных трехсложных слов, которые лучше воспринимаются глухими с помощью звукоусиливающей аппаратуры.

- важным компонентом в методике преподавания является умелое взаимодействие преподавателя с сурдопереводчиком. Учитывая то, что органы зрения для ЛОВЗ по слуху является основным органом восприятия информации, при пояснении схем, чертежей, рисунков необходимы паузы между рассказом и показом преподавателя и сурдопереводом.

Для работы со студенческой аудиторией из числа ООВЗ используются следующие адаптационные образовательные технологии:

- проблемное обучение, целью которого является развитие познавательной способности, активности, творческой самостоятельности. Адаптированными методами в этой технологии являются: поисковые методы, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей ОВЗ;

- дифференцированное обучение, целью которого является создание оптимальных условий для выявления индивидуальных интересов и способностей обучающихся. Используются методы индивидуального личностно ориентированного обучения;

- развивающее обучение, целью которого является ориентация учебной деятельности на потенциальные возможности обучающихся из числа ЛОВЗ и инвалидов. Методами работы являются вовлечение обучающихся в различные виды деятельности, развитие сохранных возможностей;

- социально-активное обучение, целью которого является моделирование предметного и социального содержания учебной деятельности обучающихся.

Адаптированные методы: методы социально-активного обучения, игровые методы с учетом социального опыта обучающихся из числа ОВЗ;

- рефлексивное обучение, развитие критического мышления, целью которого является интерактивное вовлечение контингента обучающихся в групповой образовательный процесс. Адаптированные методы: интерактивные методы обучения, вовлечение ОВЗ в различные виды деятельности, создание рефлексивных ситуаций по развитию адекватного восприятия собственных ценностей.

Все образовательные технологии рекомендуется применять как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникативных средств.

На лекционных и практических занятиях необходимо присутствие сурдопереводчика.

## **4.2 Информационное обеспечение практики**

### **4.2.1 Основное информационное обеспечение**

1. <http://e-library.kai.ru> Электронная библиотека КНИТУ-КАИ (полные тексты изданий университета).

2. <https://bb.kai.ru> Электронная образовательная среда Blackboard (16-17\_IANTiE\_KTMP\_Ivanova\_UchPr). Доступ по регистрации.

3. Система автоматизированной работы с нормативно-технической документацией.

### **4.2.2 Дополнительное справочное обеспечение**

1. ГОСТ 2.307-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Нанесение размеров и предельных отклонений

2. ГОСТ 25346-2013 Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические.

## **4.3 Кадровое обеспечение**

### **4.3.1 Базовое образование**

Высшее образование в предметной области конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой практики.



### 4.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, выполненных в течение трех последних лет

### 4.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению практики допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, либо в области педагогики.

### 4.4 Материально-техническое обеспечение практики

В таблице 6 указаны наименования основных и специализированных учебных лабораторий/аудиторий/кабинетов с перечнем специализированной мебели и технических средств обучения, средств измерительной техники и др., необходимых для освоения заданных компетенций.

Таблица 6

Материально-техническое обеспечение практики

Наименование раздела (темы) практики	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Раздел 1-3	6-ое уч.здание, ул.Дементьева, 2а, мастерские	Учебно-производственная база	1



**5.2 Лист утверждения рабочей программы практики на учебный год**

Рабочая программа практики утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

<b>Учебный год</b>	<b>«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину</b>	<b>«Согласовано» Директор КУИМЦ</b>
2016/2017		
201_/201_		
201_/201_		
201_/201_		
201_/20_		