

**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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

_____ Н.Н. Маливанов

«__» _____ 2016 г.

Регистрационный номер _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

практики

**«Учебная практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков»**

Индекс по учебному плану: **Б2.В.02(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, проектноконструкторская, производственно-
технологическая**

Казань 2016 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 КНИТУКАИ «29» апреля 2015 г. протокол № 4 с изменениями от 10.10.2016 г. протокол № 7

Рабочая программа **практики** разработана заведующим кафедрой «Специальные технологии в образовании», д.т.н., профессором Г.И. Павловым _____ и утверждена на заседании кафедры специальных технологий в образовании, протокол № 2 от 2 ноября 2016 г.

Рабочая программа практики	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра, ответственная за АОП	2.11. 2016	2	_____ Зав. кафедрой
ОДОБРЕНА	КУИМЦ	2.11. 2016	2	_____ Директор КУИМЦ
СОГЛАСОВАНА	Научнотехническая библиотека		–	_____ Директор НТБ
СОГЛАСОВАНА	УМУ		–	_____ Начальник УМУ

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРАКТИКИ

1.1. Цель изучения практики

Целью учебной практики является получение представления о работах, ведущихся в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, обеспечивающих высокое качество выпускаемой продукции, ее безопасность и конкурентоспособность

1.2. Задачи практики

Основными задачами практики являются:

- первичное ознакомление с организацией технологической подготовки производства и изготовления изделий на современных машиностроительных предприятиях;
- изучение наиболее распространенных методов получения заготовок деталей, общего устройства (конструкций) и технологических возможностей металлорежущих станков, режущих инструментов, конструкций и принципов работы некоторых приспособлений, измерительных инструментов;
- приобретение начальных навыков разработки технологических процессов изготовления деталей.

1.3. Место практики в структуре ОП ВО

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков входит вариативную часть блока 2 «Практики».

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

Таблица 1

Объем практики

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр:	
	в ЗЕ	в час	6	
			в ЗЕ	в час
Общая трудоемкость практики (модуля)	3	108	3	108
<i>Аудиторные занятия</i>	-	-	-	-
<i>Самостоятельная работа студента</i>	3	108	3	108
Проработка учебного материала				
Курсовой проект	-	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-	-

Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-	-
Промежуточная аттестация:	Зачет с оценкой			

1.5 Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-2. Способность использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий			
Знание методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий (ПК-2 З)	Знание основ технологии и оборудование, применяемые для изготовления заготовок из черных и цветных металлов и сплавов	Знание основ технологии и оборудование, применяемые для изготовления заготовок из черных и цветных металлов и сплавов для конкретного машиностроительного производства	Знание методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий
Умение выбирать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий (ПК-2 У)	Умение выбирать оборудование, применяемое для изготовления заготовок из черных и цветных металлов и сплавов	Умение выбирать оборудование, применяемое для изготовления заготовок из черных и цветных металлов и сплавов для конкретного машиностроительного производства	Умение выбирать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий

Владение знанием методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий (ПК-2 В)	Владение знанием основ технологии, применяемых для изготовления заготовок из черных и цветных металлов и сплавов	Владение знанием основ технологии, применяемых для изготовления заготовок из черных и цветных металлов и сплавов для конкретного машиностроительного производства	Владение знанием методов стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий
---	---	--	---

ОПК-4 Способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

Знание структуры основных участков заготовительных и механообрабатывающих цехов при участии в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительным и производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-4 З)	Знает основных участков заготовительных и механообрабатывающих цехов	Знание структуры основных участков заготовительных и механообрабатывающих цехов для конкретного машиностроительного предприятия	Знание структуры основных участков заготовительных и механообрабатывающих цехов при участии в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительным и производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
Умение выбирать рациональные методы и способы получения заготовок деталей машин при участии в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительным и производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения	Умение выбирать рациональные методы и способы получения заготовок деталей машин	Умение выбирать рациональные методы и способы получения заготовок деталей машин цехов для конкретного машиностроительного предприятия	Умение выбирать рациональные методы и способы получения заготовок деталей машин при участии в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительным и производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

<p>на основе их анализа (ОПК-4 У)</p>			
<p>Владение навыками выбирать рациональные методы и способы получения заготовок деталей машин при участии в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительным и производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-4 В)</p>	<p>Владение навыками выбирать рациональные методы и способы получения заготовок деталей машин</p>	<p>Владение навыками выбирать рациональные методы и способы получения заготовок деталей машин цехов для конкретного машиностроительного предприятия</p>	<p>Владение навыками выбирать рациональные методы и способы получения заготовок деталей машин при участии в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительным и производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа</p>
<p>ПК-19. Способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией</p>			

<p>Знание методов анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий, а также современные методы организации и управления машиностроительными производствами (ПК-19 З)</p>	<p>Знание основ анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий</p>	<p>Знание методов анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий для конкретного машиностроительного предприятия</p>	<p>Знание методов анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий, а также современные методы организации и управления машиностроительным и производствами.</p>
<p>Умение приобретать новые знания в области технологии машиностроительных производств, уметь применять полученную информацию при постановке цели и выбору путей достижения этой цели (ПК-19 У)</p>	<p>Умеет приобретать новые знания в области технологии машиностроительных производств, уметь применять полученную информацию при постановке цели и выбору путей достижения этой цели</p>	<p>Умеет приобретать новые знания в области технологии машиностроительных производств, уметь применять полученную информацию при постановке цели и выбору путей достижения этой цели</p>	<p>Умеет приобретать новые знания в области технологии машиностроительных производств, уметь применять полученную информацию при постановке цели и выбору путей достижения этой цели</p>
<p>Владение навыками анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий, а также современные методы организации и управления машиностроительным и производствами (ПК-19 В)</p>	<p>Владение навыками анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий</p>	<p>Владение навыками анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий для конкретного машиностроительного предприятия</p>	<p>Владение навыками анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий, а также современные методы организации и управления машиностроительным и производствами</p>

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							
Тема 1.1.Цели и задачи практики.	10				10	ПК-2 3; ПК-19 3; ОПК-4 3	Собеседование
Тема 1.2.Изучение правил по ТБ, противопожарной безопасности, режиму работы организации.	5				5	ПК-2 3; ПК-19 3; ОПК-4 3	Подпись студента в журнале инструктажей
Тема 1.3.Содержание практики	20				20	ПК-2 3; ПК-19 3; ОПК-4 3	ТК-1
Раздел 2. Заготовительное производство машиностроительных предприятий							
Тема 2.1. Ознакомление с организацией технологической производства и изготовлением изделий на современных машиностроительных предприятиях.	20				20	ОПК-4 (ЗУВ).	Собеседование
Тема 2.2. Изучение наиболее распространенных методов получения заготовок деталей, общего устройства (конструкций) и технологических возможностей металлорежущих станков, режущих инструментов, конструкций и принципов работы некоторых приспособлений, измерительных инструментов.	20				20	ПК-2 (ЗУВ).	Собеседование

2.3. Приобретение начальных навыков разработки технологических процессов изготовления деталей.	10				10	ПК-19 (ЗУВ).	ТК-2
Раздел 3. Подготовка отчета по практики							
Тема 3.1. Оформление итоговой документации по практике	13				13	ПК-2 (ЗУВ.) ОПК-4 (ЗУВ). ПК-19 (ЗУВ).	Собеседование
Тема 3.2. Подготовка к защите и защита отчета по практики	10				10	ПК-2 (ЗУВ); ОПК-4 (ЗУВ); ПК-19 (ЗУВ).	ТК-3 Отчет по практике
Зачет с оценкой						ПК-2 (ЗУВ); ОПК-4 (ЗУВ); ПК-19 (ЗУВ).	<i>ФОС ПА- комплексное задание</i>
ИТОГО:	108				108		

Таблица 4

Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела (тема)	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)								
	ПК-2			ПК-19			ОПК-4		
	ПК ₂ ³	ПК ₂ ^У	ПК ₂ ^В	ПК ₁₉ ³	ПК ₁₉ ^У	ПК ₁₉ ^В	ОПК ₄ ³	ОПК ₄ ^У	ОПК ₄ ^В
Раздел 1. Цели и задачи практики									
Тема 1.1. Цели и задачи практики.	*			*			*		
Тема 1.2. Изучение правил по ТБ, противопожарной безопасности, режиму работы организации.	*			*			*		
Тема 1.3. Содержание практики.	*			*			*		
Раздел 2. Заготовительное производство машиностроительных предприятий									
Тема 2.1. Ознакомление с организацией производства и изготовлением изделий на современных машиностроительных предприятиях.							*	*	*

Тема 2.2. Изучение наиболее распространенных методов получения заготовок деталей, общего устройства (конструкций) и технологических возможностей металлорежущих станков, режущих инструментов, конструкций и принципов работы некоторых приспособлений, измерительных инструментов.	*	*	*						
2.3. Приобретение начальных навыков разработки технологических процессов изготовления деталей.				*	*	*			
Раздел 3. Подготовка отчета по практики									
Тема 3.1. Оформление итоговой документации по практике	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Тема 3.2. Подготовка к защите и защита отчета по практики.	*	*	*	*	*	*	*	*	*

2.2 Содержание практики

Раздел 1. Цели и задачи практики

Тема 1.1.Цели и задачи практики

Целью учебной практики является получение представления о работах, ведущихся в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, обеспечивающих высокое качество выпускаемой продукции, ее безопасность и конкурентоспособность.

Задачи учебной практики:

- первичное ознакомление с организацией технологической подготовки производства и изготовления изделий на современных машиностроительных предприятиях;
- изучение наиболее распространенных методов получения заготовок деталей, общего устройства (конструкций) и технологических возможностей металлорежущих станков, режущих инструментов, конструкций и принципов работы некоторых приспособлений, измерительных инструментов;
- приобретение начальных навыков разработки технологических процессов изготовления деталей

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 по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится в лабораториях кафедры ТМП и машиностроительных предприятиях в течение 2-х недель. Ознакомление с принципом работы и техническими характеристиками лабораторного оборудования.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки первичные практические навыки:

оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; применения элементов анализа этапов жизненного цикла продукции; выбора материалов и назначения их обработки; выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции; анализа технологических процессов; проектирования типовых технологических процессов изготовления продукции; работы с контрольно-измерительными средствами.

Раздел 2. Заготовительное производство машиностроительных предприятий.

Тема 2.1. Ознакомление с организацией производства и изготовлением изделий на современных машиностроительных предприятиях.

Экскурсии на машиностроительные предприятия региона.

Тема 2.2. Изучение наиболее распространенных методов получения заготовок деталей, общего устройства (конструкций) и технологических возможностей металлорежущих станков, режущих инструментов, конструкций и принципов работы некоторых приспособлений, измерительных инструментов.

В период прохождения практики студенты должны выполнить следующий объем работ:

- изучение наиболее распространенных методов получения заготовок (резка проката, литье, штамповка) – ознакомиться с технологией изготовления основных деталей;
- изучение общего устройства и технологических возможностей токарного, сверлильного и фрезерного станков;
- изучение конструкций и технологических возможностей наиболее распространенных режущих инструментов (резцов, сверл, фрез); конструкций измерительных инструментов (штангенциркуля, микрометра, предельных калибров) и приобретение практических навыков измерения и контроля размеров деталей

Раздел 3 Подготовка к защите.

Тема 3.1. Подготовка отчета по практики.

Оформление отчета, дневника практики в соответствии с положением о практиках.

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

Изучение отчета и дополнительной литературы по теме 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.

Таблица 5

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	Отчет о выполнении самостоятельной работы
2	Раздел 2 Заготовительное производство машиностроительных предприятий	ФОС ТК- 2	Отчет о выполнении самостоятельной работы
3	Раздел 3 Подготовка отчета по практики	ФОС ТК- 3	Отчет по практике

Типовые оценочные средства для текущего контроля:

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.

Первый этап: типовые тестовые задания Второй

этап: вопросы к комплексному заданию.

Теоретические навыки:

1. Термомеханическая обработка металла.
2. Прокатка металла.
3. Ковка и штамповка металла
4. Классификация сварки металлов.
5. Плазменная сварка. Преимущества и недостатки.
6. Лазерная сварка.

Практические навыки.

Отчет по практике.

3.3 Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения практики

По итогам освоения практики проведение зачета проводится в два этапа: тестирование и письменного задания.

Первый этап проводится в виде тестирования. Тестирование ставит целью оценить пороговый уровень освоения обучающимися заданных результатов, а также знаний и умений, предусмотренных компетенциями.

Для оценки превосходного и продвинутого уровня усвоения компетенций проводится второй этап в виде письменного задания, в которое входит письменный ответ на контрольные вопросы.

3.4 Критерии оценки промежуточной аттестации

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

Таблица 6

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 петенций (отлично)
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Зачтено петенций (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.унта, 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 —

3. Безъязычный В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник для студ. вузов / В. Ф. Безъязычный. - М. : Машиностроение, 2013. - 568 с. - (Для вузов). - ISBN 978-5-94275-669-7

4. Тимирязев В.А., Вороненко В.П., Схиртладзе А.Г. Основы технологии машиностроительных производств: Учебник / Под ред. В.А. Тимирязева. – СПб.: Изд-во «Лань», 2012. – 448с.: ил.

4.1.2 Дополнительная литература

5. 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.

6. Анухин В.И. Допуски и просадки. Учебное пособие – СПб; Питер, 2008

7. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 350 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71767.

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 (17_IANTiE_TMP_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 научнопедагогической 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-технологического обеспечения машиностроительных производств, либо в области педагогики.

4.4 Материально-техническое обеспечение практики

В таблице 7 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 7

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 Вносимые изменения и утверждения

5.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу практики (модуля)

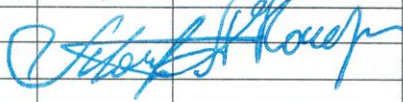
Лист регистрации изменений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая кафедра)
1	2	3	4	5	6





5 Вносимые изменения и утверждения

5.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу дисциплины (модуля)

Лист регистрации изменений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» Директор КУИИЦ
1	2	3	4	5	6
		19.06.18	Лек 2018/19 измен. кет		

5.2 Лист утверждения рабочей программы дисциплины на учебный год
 Рабочая программа дисциплины утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» КУИМЦ
2017/2018		
2018/2019		
20__/20__		
20__/20__		
20__/20__		
20__/20__		
20__/20__		