МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Оборудование и технология сварочного производства»

Утверждаю Проректор положебной раск

"29"

ПРОГРАММА ПРАКТИК

Уровень подготовки высщее образование – бакалавриат

Направление подготовки (епециальность) 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль), специализация Оборудование и технология сварочного производства

> Квалификация Бакалавр

Форма обучения Очпая, заочная Программа практик /сост. В.М. Бычков – Уфа: УГАТУ, 2015.

Программа практик является приложением к Основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению 15.03.01 Машиностроение и профилю «Оборудование и технология сварочного производства»

Составитель — Д. В.М. Бычков

Программа одобрена на заседании кафедры «Оборудование и технология сварочного производства» 169 " _ 69 _ 20 €г., протокол № 4

И.О.заведующего кафедрой ОнТСП в т и лопент В.М. Бычков

Программа практики утверждена на заседании Научно-методического совета по УГСН 15.00.00 Машиностроение

"\$6" 09 2015г., протокол № 2

Председатель НМС по УГСН
150000 Машиностросние

Пачальник ООПБС

А.Н. Шерьшева

Содержание

1. Виды практики, способы и формы ее проведения	4
2. Перечень результатов обучения при прохождении практики	5
3. Место практик в структуре ООП подготовки бакалавра	10
4. Структура и содержание практик	18
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике	32
6. Место проведения практик	33
7. Формы аттестации	34
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик	35
9 Материально-техническое обеспечение практики	36
10 Реализация практики лицами с ОВЗ	36

1. Виды практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: учебная

для очной формы обучения (ІІ курс, 4 семестр) – две недели;

для заочной формы обучения (III курс, 5 семестр) – две недели.

Тип (форма): практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Способ проведения: стационарная или выездная.

Цель данного вида практики: получение представлений о работах, ведущихся в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительного производства для обеспечения высокого качества выпускаемой продукции, ее безопасности и конкурентоспособности.

Задачами проведения данного вида практики являются:

- ознакомление студентов с машиностроительным предприятием, его структурой, организацией работ на предприятии;
- ознакомление с основными видами технологических переделов и соответствующими технологическими процессами в области машиностроительного производства.

Вид практики производственная

для очной формы обучения (III курс, 6 семестр) – четыре недели;

для заочной формы обучения (IV курс, 7 семестр) – четыре недели.

Тип (форма) практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения: стационарная или выездная.

Цель данного вида практики углубление теоретических знаний, полученных по профильным дисциплинам, приобретение профессиональных навыков работы по вопросам проектирования новых технологических процессов и проектирования технологического оснащения сварочного производства, по вопросам механизации и автоматизации производственных процессов и повышения их технико-экономической эффективности.

Задачами проведения данного вида практики являются:

- закрепление и творческое применение знаний по профилю «Оборудование и технология сварочного производства»;
- подбор необходимого материала для выполнения всех разделов курсовых проектов и работ;
- анализ методов и определение основных путей более совершенного решения вопросов, включенных в содержание курсовых проектов и работ;
- изучение опыта предприятия по стандартизации и сертификации выпускаемой продукции.

Вид практики преддипломная

для очной формы обучения (ІV курс, 8 семестр) – четыре недели;

для заочной формы обучения (V курс, 10 семестр) – четыре недели.

Тип (форма) практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения: стационарная или выездная.

Цель данного вида практики углубление теоретических знаний, полученных по профильным дисциплинам, приобретение дополнительных профессиональных навыков работы по вопросам проектирования новых технологических процессов и проектирования технологического оснащения сварочного производства, по вопросам пространственного размещения производственных процессов и повышения их технико-экономической эффективности.

Задачами проведения данного вида практики являются:

- закрепление и творческое применение знаний по профилю «Оборудование и технология сварочного производства»;
- подбор необходимого материала для выполнения всех разделов выпускной квалификационной работы;
- анализ методов и определение основных путей более совершенного решения вопросов, возникающих при выполнении всех разделов выпускной квалификационной работы;
- изучение опыта предприятия по стандартизации и сертификации выпускаемой продукции.

2. Перечень результатов обучения при прохождении практики

Название и индекс	Вид	Содержание компетенции (в результате изучения дис-				
компетенции	практики	циплин студент	г должен (студент п	іри продолжен)		
		знать	уметь	владеть		
способностью к	учебная	знать структуру	анализировать	навыками поис-		
систематическому		машинострои- основные этапы		ка необходимой		
изучению научно-		тельного пред-	обработки дета-	научно-		
технической информации,		приятия и виды	лей машин, их	технической ин-		
отечественного и		технологическо-	назначение и	формации отно-		
зарубежного опыта по		го передела;	возможности;	сительно объек-		
соответствующему		знать порядок и	уметь выявлять	тов машино-		
профилю подготовки		последователь-	структуру ма-	строительного		
(ПК-17)		ность обработки	шиностроитель-	производства;		
		деталей машин	ного предпри-	навыками по-		
		на различных	ятия в рамках	строения изо-		
		этапах техноло-	основных этапов	бражений изде-		
		гического пре-	изготовления	лий, оформления		
		дела;	изделия;	чертежей, со-		
		понимать назна-	уметь сопостав-	ставления спе-		
		чение основных	лять конструк-	цификаций;		
		видов техноло-	тивное назначе-	навыками выбо-		
		гического пере-	ние детали и ви-	ра конструкци-		
		дела и их взаи-	ды технологиче-	онных материа-		
		мосвязь в общей	ского передела,	лов, необходи-		
		последователь-	необходимые	мых для изго-		
		ности техноло-	для изготовле-	товления дета-		
		гии изготовле-	ния анализируе-	лей машин.		
		ния и сборки ти-	мой детали.			
		повых деталей				
		машин.				
способность обеспечивать	производ	виды и техноло-	анализировать	навыками выбо-		
технологичность изделий и	ственная	гии обработки	технологические	ра способов и		
процессов их изготовле-		изделий маши-	процессы изго-	режимов сварки		
ния, умение контролиро-		ностроения;	товления дета-	при проектиро-		
вать соблюдение техно-		этапы проекти-	лей и сварных	вании техноло-		
		рования техно-	конструкций,	гических про-		
логической дисциплины		логических про-	находить пути	цессов;		
при изготовлении изделий		цессов обра-	их оптимизации;	проектирования		
(ПК-1);		ботки, сборки,	использовать	и расчета		
умение выбирать основные		сварки и кон-	методы обосно-	элементов		
и вспомогательные мате-		троля изделий;	ванного выбора	технологическо-		

пианти и опособы востисс		ofiline machana	THEODLY TOYEO	EO OGHOMOMAS.
риалы и способы реализа-		общие требова- ния, предъяв-	типовых техно- логических про-	го оснащения; навыками по-
ции основных технологи-		ляемые к разра-	цессов и вспо-	строения изо-
ческих процессов и приме-		ботке и приме-	могательных ма-	бражений изде-
нять прогрессивные мето-		нению техноло-	териалов маши-	лий, оформления
ды эксплуатации техноло-		гического осна-	ностроительного	чертежей, со-
гического оборудования		щения свароч-	производства,	ставления спе-
при изготовлении изделий		ного производ-	оборудования и	цификаций с ис-
машиностроения (ПК-6);		ства;	технологическо-	пользованием
умение применять совре-		виды и техниче- ские характери-	го оснащения для обеспечения	стандартных средств автома-
менные методы для разра-		стики оборудо-	технологичности	тизации проек-
ботки малоотходных,		вания свароч-	изделий;	тирования
энергосберегающих и		ного производ-	умением исполь-	1
экологически чистых		ства.	зовать стандарт-	
машиностроительных			ные средства ав-	
технологий, обеспечиваю-			томатизации	
щих безопасность жизне-			проектирования	
деятельности людей и их			при проектиро- вании деталей и	
защиту от возможных			узлов машино-	
последствий аварий,			строительных	
катастроф и стихийных			конструкций	
бедствий, умение приме-				
нять способы рациональ-				
ного использования				
сырьевых, энергетических				
и других видов ресурсов в				
машиностроении (ПК-8);				
способность принимать				
участие в работах по				
расчету и проектированию				
деталей и узлов машино-				
строительных конструкций				
в соответствии с техничес-				
кими заданиями и исполь-				
зованием стандартных				
средств автоматизации				
проектирования (ПК-22);				
способность обеспечивать	преддипл	особенности	анализировать и	навыками со-
технологичность изделий и	омная	проектирования	принимать ре-	ставления раз-
процессов их изготовле-		технологических	шение в услови-	личных схем и
ния, умение контролиро-		процессов изго-	ях много-	их расчета для
вать соблюдение техно-		товления	вариантности	проверки проч-
логической дисциплины		сварных конст-	при разработке	ности элементов
при изготовлении изделий		рукций с ис-	технологичес-	механических
при изготовлении изделии (ПК-1);		пользованием малоотходных,	кого процесса изготовления	систем техноло-
способность обеспечивать		технологий сва-	сварной конст-	рудования и ос-
Chocomocia oocciicanaaia		рочного произ-	рукции в маши-	настки;

техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование (ПК-2); умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-6); умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий. обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении (ПК-8); обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПКумение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анаводства: роль и значение технической подготовки производства машиностроительного предприятия; специфику размещения технологического оборудования и технического оснащения рабочих мест при проектиро-вании сварочного производства; методы контроля качества изделий и объектов в сфере сварочного производства; затраты на производство машиностроительной продукции, способов их группировки и включения затрат в себестоимость продукции.

ностроении; использовать методы обоснованного выбора типовых технологических процессов и вспомогательных материалов машиностроительного производства, оборудования и технологического оснащения для обеспечения технологичности изделий; умением выполнять 3D моделирование при проектиро-вании сварных конструкций и технологической оснастки; умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций; выполнить рациональное размешения технологического оборудования; проводить расчет экономической эффективности технических решений по разработанным технологиям.

навыками использования прикладных программ по моделированию и расчету объектов машиностроительных производств; проектирования рабочих мест и **участков** с **уче**том специфики сварочного производства в машиностроении навыками построения изображений изделий, оформления чертежей, составления спепификапий с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; расчета экономических показателей, характеризую-щих эффективнностьпроизводственных процессов изготовления изделий машиностроения.

лизом результатов (ПК-18);			
способность принимать			
участие в работах по			
расчету и проектированию			
деталей и узлов машино-			
строительных конструкций			
в соответствии с техничес-			
кими заданиями и исполь-			
зованием стандартных			
средств автоматизации			
проектирования (ПК-22);			
умение применять методы			
контроля качества изделий			
и объектов в сфере профес-			
сиональной деятельности,			
проводить анализ причин			
нарушений технологичес-			
ких процессов в Машино-			
строении и разрабатывать			
мероприятия по их преду-			
преждению (ПК-26).			
	·-		

3 Место практик в структуре ООП подготовки бакалавра

Содержание учебной практики является логическим продолжением разделов ООП: математика; физика; химия; физические основы тепло и массообмена; введение в профессиональную деятельность; информационные технологии в машиностроении; материаловедение; сопротивление материалов; теория механизмов и машин; начертательная геометрия и инженерная графика; теоретическая механика; технология конструкционных материалов и служит основой для последующего изучения разделов ООП теория механизмов и машин; детали машин; инновационные технологии в машиностроении; основы технологии машиностроения, прохождения производственной практики, а также формирования компетентности в профессиональной области разработки и внедрения процессов сварочного производства в машиностроении с применением современных методов моделирования.

Входные компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень	Название
			освоения,	дисциплины
			определяемый	(модуля), практики
			этапом	сформировавшего
			формирования	данную
			компетенции*	компетенцию
1	умением использовать	OK-10	пороговый	математика;
	основные законы		уровень	физика; химия;
	естественнонаучных			физические основы
	дисциплин в			тепло и
	профессиональной			массообмена;
	деятельности,			теоретическая
	применять методы			механика
	математического			
	анализа и			

	моделирования,			
	теоретического и			
	=			
	экспериментального			
2	исследования способностью к	ПК-17	пороговый	введение в
		111X-17	*	
	систематическому		уровень	профессиональную
	изучению научно-			деятельность
	технической			
	информации,			
	отечественного и			
	зарубежного опыта по			
	соответствующему			
	профилю подготовки	HII. 21	, ,	
3	умение применять	ПК-21	пороговый	теория механизмов и
	стандартные методы		уровень	машин;
	расчета при			сопротивление
	проектировании			материалов
	деталей и узлов			
	изделий			
	машиностроения			
4	способность	ПК-22	пороговый	начертательная
	принимать участие в		уровень	геометрия и
	работах по расчету			инженерная графика
	и проектированию			
	деталей и узлов			
	машиностроительных			
	конструкций в			
	соответствии с			
	техническими			
	заданиями и			
	использованием			
	стандартных средств			
	автоматизации			
<u> </u>	проектирования			
5	способностью	ПК-1	пороговый	технология
	обеспечивать		уровень	конструкционных
	технологичность			материалов
	изделий и процессов			
	их изготовления;			
	умением			
	контролировать			
	соблюдение			
	технологической			
	дисциплины при			
6	изготовлении изделий	пу с	Homorova.	
6	умением выбирать	ПК-6	пороговый	материаловедение
	основные и		уровень	
	вспомогательные			
	материалы и способы			
	реализации основных			
	технологических			
	процессов и применять			

	прогрессивные методы		
	эксплуатации		
	технологического		
	оборудования при		
	изготовлении изделий		
	машиностроения		

Исходящие компетенции:

	ттелодищие компетенции.		l .	1
№	Компетенция	Код	Уровень	Название дисциплины
			освоения,	(модуля), практики, ГИА
			определяемый	для которой данная
			этапом	компетенция является
			формирования	входной
			компетенции	
1	способностью к	ПК-17	базовый уровень	производственная
	систематическому изучению			практика; выпускная
	научно-технической			квалификационная
	информации, отечественного			работа
	и зарубежного опыта по			
	соответствующему профилю			
	подготовки			

Содержание производственной практики является логическим продолжением разделов ООП учебная практика; теория механизмов и машин; детали машин; электротехника и электроника; механика жидкости и газа; метрология, стандартизация и сертификация; основы технологии машиностроения; моделирование процессов получения неразъемных соединений; основы компьютерного моделирования технологических процессов; компьютерное проектирование оснастки для сварочного производства; сварочные процессы и оборудование; материалы и их поведение при сварке; проектирование сварных конструкций; компьютеризированные системы в сварочном производстве; и служит основой для последующего изучения разделов ООП профессионального цикла: безопасность жизнедеятельности; моделирование процессов сварочного производства; производство сварных конструкций; конструирование технологического оснащения в сварочном производстве; специальные методы получения неразъемных соединений сварочном производстве; нанесение покрытий, пайка; электрофизикохимическая обработка и гальванопластика; нормативная база сварочного производства; основы теории решения изобретательских задач; методы технического творчества; выполнения курсовых работ и проектов, а также формирования компетентности в профессиональной области разработки и технологических процессов изготовления изделий машиностроения применением современных методов моделирования.

Входные компетенции:

	вкодиве компетенции:	1	T	
$N_{\underline{0}}$	Компетенция	Код	Уровень	Название дисциплины
			освоения,	(модуля), практики
			определяемый	сформировавшего
			этапом	данную компетенцию
			формирования	
			компетенции*	
1	умением использовать основные	ОК-10	базовый	теория механизмов и
	законы естественнонаучных		уровень	машин, детали машин;
	дисциплин в профессиональной			электротехника и

		<u> </u>	1	T
	деятельности, применять методы			электроника
	математического анализа и			
	моделирования, теоретического			
	и экспериментального			
2	исследования	THC 01	, U	
3	умение применять стандартные	ПК-21	базовый	теория механизмов и
	методы расчета при		уровень	машин, детали машин
	проектировании деталей и узлов			
	изделий машиностроения			
4	способность принимать	ПК-22	базовый	компьютерное
	участие в работах по расчету		уровень	проектирование
	и проектированию деталей и			оснастки для
	узлов машиностроительных			сварочного
	конструкций в соответствии с			производства;
	техническими заданиями и			проектирование
	использованием стандартных			сварных конструкций
	средств автоматизации			
	проектирования			
5	способность разрабатывать	ПК-23	базовый	теория механизмов и
	рабочую проектную и		уровень	машин. Детали машин;
	техническую документацию,			метрология,
	оформлять законченные			стандартизация и
	проектно-конструкторские			сертификация
	работы с проверкой соответствия			
	разрабатываемых проектов и			
	технической документации			
	стандартам, техническим			
	условиям и другим нормативным			
	документам			
6	способностью обеспечивать	ПК-1	пороговый	инновационные
	технологичность изделий и		уровень	технологии в
	процессов их изготовления;			машиностроении;
	умением контролировать			основы технологии
	соблюдение технологической			машиностроения;
	дисциплины при изготовлении			сварочные процессы и
	изделий			оборудование
7	умением применять методы	ПК-7	пороговый	методы исследования
•	стандартных испытаний по	/	уровень	свойств поверхности
	определению физико-		JPODGIID	конструкционных
	механических свойств и			материалов
	технологических показателей			maniepawioo
	используемых материалов и			
	готовых изделий			
8	умение применять методы	ПК-26	пороговый	метрология,
U	контроля качества изделий и	1111-20	-	тетрология, стандартизация и
	объектов в сфере		уровень	станоартизация и сертификация
	± ±			сертификация
	профессиональной деятельности,			
	проводить анализ причин			
	нарушений технологических			
	процессов в машиностроении и			
	разрабатывать мероприятия по			
	их предупреждению			

Исходящие компетенции:

	Исходящие компетенции:			
№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), практики, ГИА для которой данная компетенция является входной
1	умение применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения	ПК-21	базовый уровень	выпускная квалификационная работа; проектирование технологического оснащения сварочного производства
2	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ПК-22	базовый уровень	выпускная квалификационная работа; проектирование технологического оснащения сварочного производства
3	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК-1	пороговый уровень	выпускная квалификационная работа; проектирование технологических процессов сварочного производства
4	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК-6	базовый уровень	выпускная квалификационная работа; проектирование технологических процессов сварочного производства

Содержание преддипломной практики является логическим продолжением следующих разделов ООП: производственная практика; экономика и управление машиностроительным производством; инновационные технологии в машиностроении; безопасность жизнедеятельности; метрология, стандартизация и сертификация; моделирование процессов сварочного производства; производство сварных конструкций; конструирование технологического оснащения в сварочном производстве; специальные методы получения неразъемных соединений в сварочном производстве; нанесение покрытий, пайка; электрофизикохимическая обработка и гальванопластика; нормативная

база сварочного производства; основы теории решения изобретательских задач; методы технического творчества; и служит основой для последующего выполнения выпускной квалификационной работы, а также формирования компетентности в профессиональной области разработки и внедрения технологических процессов изготовления деталей машиностроения с применением современных методов моделирования.

Входные компетенции:

№	Компетенция способность обеспечивать	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), практики сформировавшего данную компетенцию производство сварных
1	технологичность изделий и процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	TIK-1	уровень	произвооство свирных конструкций; производственная практика
2	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование	ПК-2	базовый уровень	конструирование технологического оснащения в сварочном производстве
3	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ПК-5	базовый уровень	безопасность жизнедеятельности
4	умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	ПК-8	базовый уровень	основы технологии машиностроения
5	умением проводить анализ и	ПК-12	пороговый	Экономика и управление

	оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений		уровень	машиностроительным производством
6	умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда	ПК-15	пороговый уровень	Экономика и управление машиностроительным производством
7	умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК-18	базовый уровень	моделирование процессов сварочного производства
8	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	ПК-20	пороговый уровень	инновационные технологии в машиностроении
9	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ПК-22	базовый уровень	конструирование технологического оснащения в сварочном производстве; производственная практика
10	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-23	базовый уровень	производство сварных конструкций; метрология, стандартизация и сертификация
11	умение применять методы	ПК-26	пороговый	метрология,

контроля качества изделий и	уровень	стандартизация и
объектов в сфере		сертификация
профессиональной деятельности,		
проводить анализ причин		
нарушений технологических		
процессов в машиностроении и		
разрабатывать мероприятия по		
их предупреждению		

Исходящие компетенции:

	Исходящие компетенции:	T		
№	Компетенция	Код ПК-1	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), практики, ГИА для которой данная компетенция является входной
1	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	IIK-I	повышенный уровень	выпускная квалификационная работа
2	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	ПК-2	базовый уровень	выпускная квалификационная работа
3	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК-6	повышенный уровень	выпускная квалификационная работа
4	умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального	ПК-8	базовый уровень	выпускная квалификационная работа

	использования сырьевых,			
	энергетических и других видов			
	ресурсов в машиностроении			
5	умением проводить анализ и	ПК-12	базовый	выпускная
	оценку производственных и	11111 12	уровень	квалификационная
	непроизводственных затрат на		уровень	*
	обеспечение требуемого			работа
	качества продукции,			
	анализировать результаты			
	деятельности производственных			
	подразделений			
6	умением обеспечивать	ПК-18	повышенный	выпускная
0	моделирование технических	11111-10	уровень	•
	объектов и технологических		уровсив	квалификационная
	процессов с использованием			работа
	стандартных пакетов и средств			
	автоматизированного			
	проектирования, проводить			
	эксперименты по заданным			
	методикам с обработкой и			
	анализом результатов			
7	способность принимать	ПК-22	базовый	выпускная
'	участие в работах по расчету	1110 22	уровень	квалификационная
	и проектированию деталей и		уровень	*
	узлов машиностроительных			работа
	конструкций в соответствии с			
	техническими заданиями и			
	использованием стандартных			
	средств автоматизации			
	проектирования			
8	умением применять методы	ПК-26	базовый	выпускная
	контроля качества изделий и		уровень	квалификационная
	объектов в сфере		Jr	=
	профессиональной			работа
	деятельности, проводить анализ			
	причин нарушений			
	технологических процессов в			
	машиностроении и			
	разрабатывать мероприятия по			
	их предупреждению			
	Total Inc. 111	l .	<u> </u>	<u>I</u>

4. Структура и содержание практик

4.1 Структура практик

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

	Примененти с	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы		
№ раздела			Индивидуальное задание / Практические работы	Всего часов
1. <u>Учеб</u>	<u>ная</u> практика. Общая трудоем	кость <u>3</u> з.е./ <u>108</u>	<u>3</u> часов.	
1	Организационный этап	2	2	4
2	Подготовительный этап	24	_	24
3	Производственный этап	_	61	61
4	Заключительный этап	_	10	10
Итого		26	73	99
2. <u>Прои</u>	зводственная практика. Обща	я трудоемкость	<u>6</u> з.е./ <u>216</u> часов.	
1	Организационный этап	2	2	4
2	Подготовительный этап	40	_	40
3	Производственный этап	_	143	143
4	Заключительный этап	_	20	20
Итого		42	165	207
3. <u>Пред</u>	<u>дипломная</u> практика. Общая т	рудоемкость 6	в.е./ <u>216</u> часов.	
1	Организационный этап	2	2	4
2	Подготовительный этап	12	_	12
3	Производственный этап	_	171	171
4 Заключительный этап		_	20	20
Итого		14	185	207

4.2 Содержание практик

Учебно-методическое и организационное руководство производственной практикой осуществляется кафедрой «Оборудование и технология сварочного производства».

4.2.1 Организационный этап

Ежегодно кафедра представляет в учебное управление университета заявку на заключение договора с предприятиями и организациями на предстоящий год. В заявке указывается:

- вид практики;
- количество студентов;
- сроки проведения практики;
- место прохождения практики (отдел, цех, бюро и т.д.).

До начала практики кафедра проводит подготовительную работу:

– выполняется распределение студентов по базам практики. При этом учитываются: целевая подготовка студента, участие в научно-исследовательских работах, темы

выполняемых курсовых работ и проектов, планируемая тема выпускной квалификационной работы, место будущей работы;

- назначаются руководители практики из числа опытных преподавателей, хорошо знающих производство;
- проводится производственное собрание со студентами и руководителями практики. На собрании разъясняются все основные положения программы практики, студентов знакомят с их правами и обязанностями, требованиями, предъявляемыми к отчету по практике, порядком и формами проведения зачета. Практиканты знакомятся с положением по охране труда и технике безопасности;
 - оформляются необходимые документы для руководителей и студентов.

Основным документом, определяющим сроки и место проведения практики, а также руководителей практики, является приказ УГАТУ, выпускаемый учебным управлением университета.

Общая организация практики на предприятиях осуществляется руководителями практики, назначаемыми приказом руководителя предприятия из числа высококвалифицированных специалистов.

Непосредственное руководство практикой на рабочих местах осуществляют ведущие специалисты машиностроительного производства.

Руководителями практики от университета и предприятия до начала практики разрабатывается график прохождения практики, который утверждается заведующим кафедрой и отделом технического обучения предприятия.

Руководители практики проводят подробный инструктаж о прохождении практики на данном предприятии, знакомят студентов с графиком прохождения практики, с распределением по рабочим местам, содержанием индивидуальных и типовых заданий, порядком оформления отчета по практике, а также указывают дату прибытия на практику, место сбора, порядок оформления и получения необходимой документации.

4.2.2 Подготовительный этап

Данный этап предусматривает проведение инструктажа по технике безопасности, а также экскурсии по предприятию и проведение лекций.

Оформление студентов на предприятии начинается с вводного инструктажа по технике безопасности.

При вводном инструктаже студенты знакомятся с правилами по соблюдению мер безопасности на территории предприятия, а также с общими правилами гигиены и безопасности труда. Вводный инструктаж проводит отдел техники безопасности предприятия.

Инструктаж на рабочем месте включает ознакомление с техникой производства, правильной организацией рабочего места, безопасными приемами работы и правилами личной гигиены. На рабочем месте инструктаж проводится технологом.

В случае перевода студента (с разрешения руководителя практики от университета) на другое рабочее место с ним проводится внеплановый инструктаж по безопасным приемам и методам работы на данном рабочем месте.

Студенты, не знающие соответствующих правил по технике безопасности, к работе не допускаются. Ответственность за соблюдение студентами техники безопасности возлагается на руководителя практики от предприятия.

В период прохождения практики для студентов проводится цикл лекций и экскурсий. Тематика лекций и экскурсий должна отвечать общим задачам практики и способствовать успешному выполнению студентами программ практики и заданий.

Лекции читаются квалифицированными работниками предприятия и могут быть проведены в виде лекций-экскурсий.

Лекции имеют своей целью формирование представлений об основных тенденциях современного машиностроения, об инновационных технологиях, реализованных на предприятии, выбранном в качестве базы практики.

Экскурсии проводятся в техническом музее предприятия, в заготовительных, и механообрабатывающих цехах, на участках сварочного производства, в лабораториях и отделах машиностроительного предприятия.

Экскурсии имеют своей целью формирование представлений о структуре предприятия, о его технологических возможностях, об особенностях построения производственного цикла на данном предприятии.

4.2.3 Производственный этап

Данный этап практики предусматривает сбор, обработку и систематизацию материала с цехах с участками сборочно-сварочного производства в соответствии с заданием на практику.

Если перед студентом ставится цель подготовки выпускной квалификационной работы исследовательского характера, то кафедрой могут выдаваться индивидуальные задания на практику в зависимости от характера проводимых исследований. При этом в задании на практику должна найти отражение часть вопросов производственнотехнологического направления. Объем и содержание этих вопросов определяется руководителем выпускной работы.

Индивидуальные задания при выполнении исследовательских работ могут содержать:

- изучение методики проведения НИР;
- изучение оборудования и приборов при проведении исследований;
- проведение научных исследований;
- изучение мероприятий по технике безопасности, охране труда и окружающей среды в исследовательских лабораториях;
- анализ охраноспособности возможных результатов исследований, применяемого оборудования;
- участие в разработке методики исследований, в проектировании и изготовлении устройств и приборов, в проведении исследований и обработке результатов;
 - ознакомление с автоматизированными системами научных исследований;
- подготовка материалов по результатам исследований для опубликования, оформление заявок на предполагаемые изобретения.

4.2.4 Заключительный этап

Данный этап предусматривает подготовку, оформление и сдачу отчета по практике.

В процессе прохождения практики студенты оформляют отчет по практике и заполняют соответствующий раздел журнала производственных практик.

Отчет должен освещать все вопросы технического задания, выданного руководителем перед началом практики, отражать производственную деятельность студента, содержать материалы лекций и экскурсий.

Содержание лекций/экскурсий:

<u>№</u> п/п	Номер раздела практики	Объем, часов	Тема лекции / экскурсии	Содержание (раскрываемые вопросы)	
1.	1. Учебная практика				
1	1	2	Производственное собрание	график прохождения практики,	
			со студентами и	особенности распределения по	
			руководителями практики	рабочим местам, содержание	

Вопросы охраны труда и правила по соблюдению практики безопасности па маниностроительном предприятии предприятия и получения предприятия предприятия и правилая и безопасная организация рабость и правилая личной гитены и безопасноста устройство, манины в дольные устройство, манины в дольные организация рабость и правила личной гитены и безопасные приемы развития предприятия предприятия, общие правила личной гитены и безопасности тредприятия, общие правила предприятия, общие правила личной гитены и безопасности тредприятия, общие правила личной гитены и безопасные приемы работы и правила личной гитены и стройство, ограцительные и защительные устройства, безопасные приемы работы и правила личной гитены и стройство, ограцительные и защительные устройства, безопасные приемы работы и правила личной гитены и правила личной гитены предприятия. Производственные спестемы на производственные спестемы на производстве и автоматизация сборочных и сварочных операций и сварочных операций предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 САПР технологические пропессы сварочного производствы практики 8 2 6 Пропессы напыления и пайки в машиностроении практики 9 2 2 Прогрессы напыления и пайки в машиностроении практики 9 2 2 Прогрессы напыления и пайки в машиностроении практики 9 2 2 Оботуващия происсеов порактики отоваривается на организационном этапе практики 10 10 2 2 Роботивация происсеов порактики отоваривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном этапе практики 11 Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном этапе практики 12 2 Оботуващим происсесов определяется возможностями организационном этапе практики 13 2 2 2 Обот		T			T
Вопросы охраны труда и практики длагу начала, дата прибытия на практику, место сбора), порядок формления и получения исобходимой документации правила по соблюдению мер техники безопасности на на машиностроительном предприятии предприятия, общие правила тигиены и безопасности труда, правильная и безопасная организации рабочего места, устройство, безопасныя организации рабочего места, устройство, безопасныя организации рабочего места, устройство, безопасные зоны, отрадительные и защитные структура и перспективы работы и правила личной тигиены и безопасныя организации рабочего места, устройство, безопасные приемы работы и правила личной тигиены и безопасныя практики. Основные виды деятельности. Перспективные направадения предприятия предприятия предприятия. Основные виды деятельности. Перспективные направадения предприятия и отоваривается на изтоматизация сборочных и сварочных операций предприятия и отоваривается на организационном этапе практики. То 2 САПР технологических продессы сварочного производства практики предприятия и отоваривается на организационном этапе практики. Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном этапе практики. То 2 САПР технологических проденяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном этапе практики. Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном этапе практики. Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном этапе практики. Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном этапе практики. Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном этапе практики. Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном этапе практики. Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном этапе практики. Определяется возможностями организационном этапе практики. Определяется возможностями организационном отоваривается на организационном отоваривается на организационном отоваривается на организационном отова					·
Вопросы охраны труда и практику, место сбора), порядок оформления и получения машиностроительном предприятии предприятии предприятии, общем правила и техники безопасности на территории предприятии предприятии, общем правила гитичены и безопасности труда, правильная и безопасные приемы работы и правила личной титичены и защитные устройства, безопасные приемы работы и правила личной титичены и и сторические этапы становления предприятия. Производственные системы на производственные системы на производственные системы на производственные системы на производстве обращающей и втоматизация сборочных и сварочных операций и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики. 5 2 2 Мехапизация и обращающей и определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики. 6 2 4 Перспективные процессы сварочного производства практики. 7 2 2 САПР технологических продержения предприятия и оговаривается на организационном этапе практики. 8 2 6 Протцессы напыления и пайки в машиностроспии и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики. 9 2 2 Прогрессивные методы технологического контрола материалов, деталей и изделийи и оговаривается на организационном этапе практики. 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики. 11 Отределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики. 12 2 Обращается на организационном этапе практики. 13 2 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики. 14 2 2 2 Прогрессивные методы предприятия и оговаривается на организационном этапе практики. 15 2 2 2 Прогрессивные методы предприятия и оговаривается на организационном этапе практики. 16 2 2 2 Роботизация процессов					заданий, порядок оформления
Дату цачала, дата прибътгия на практику, место сбора), порядок оформления и получения необходимой документации предприятии объязопасности на машиностроительном предприятии объязопасности на перритории предприятия, общие правила по соблюдению мер безопасности на территории предприятия, общие правила правиланая и безопасная организации рабочего места, устройства, безопасные зопы, оградительные и защитные устройства, безопасные присмы развития и правила личной титиены и правила личной титиены устройства, безопасные присмы развития развития предприятия. Производственные системы на производственные системы на производственные системы на производственные системы на производстве объязование и сварочных операций предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Тора 2					отчета по практике, сроки и
Вопросы охраны труда и поряднения и получения и получения и получения правила по соблодению мер правила по соблодению мер предприятии предприятии предприятия и предприятия и предприятия и предприятия и предприятия и предприятия и безопасности труда, правильная и безопасности труда, правильная и безопасные приемы рабочего места, устройство, безопасные приемы рабоче от места, устройство, безопасные приемы рабоче от места, устройство, безопасные приемы рабоче и правила личней гитиены Исторические этапы становлетия правилия правилыя и безопасные приемы развития и перепективы и безопасные приемы развития и перепективы и безопасные приемы развития и перепективы и предприятия. Производственные системы па производстве и предприятия и отоваривается па организационном этапе практики предприятия и отоваривается па организационном этапе практики предприятия и отоваривается на организационном этапе практики отоваривается на организационном этапе практики предприятия и отоваривается на организационном этапе практики о					место прохождения практики
2 2 2 Вопросы охраны труда и техники безопасности на машиностроительном предприятии правила по соблюдению мер безопасности на территорительном предприятии предприятия, общие правила гитиены и безопасности труда, правильная и безопасности труда, правильная и безопасности труда, правильная и безопасности труда, правильная и их опасные зоны, отрадительные и защитные устройства, безопасные приемы работы и правила личной титиены правилы правита личной титиены правития предприятия. Производственные стеруктура и перспективы предприятия. Производственные системы па производственные системы па производственные системы па производстве. 1 2 Тибкие производственные системы па производстве системы па производстве и предприятия и оговаривается па организационном этапе практики 2 2 Мехапизация борочных и сварочных операций предприятия и оговаривается па организационном этапе практики 3 2 САПР технологических процессы сварочного производства организационном этапе практики 4 2 2 САПР технологических продерженся возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 САПР технологических продессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 4 Прогрессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 САПР технологических продерженся возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Прогрессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями организационном этапе практики 10 Определяется возможностями организационном этапе п					(дату начала, дата прибытия на
2 2 2 Вопросы охраны труда и техники безопасности на машиностроительном предприятии правила по соблюдению мер безопасности на территорительном предприятии предприятия, общие правила гитиены и безопасности труда, правильная и безопасности труда, правильная и безопасности труда, правильная и безопасности труда, правильная и их опасные зоны, отрадительные и защитные устройства, безопасные приемы работы и правила личной титиены правилы правита личной титиены правития предприятия. Производственные стеруктура и перспективы предприятия. Производственные системы па производственные системы па производственные системы па производстве. 1 2 Тибкие производственные системы па производстве системы па производстве и предприятия и оговаривается па организационном этапе практики 2 2 Мехапизация борочных и сварочных операций предприятия и оговаривается па организационном этапе практики 3 2 САПР технологических процессы сварочного производства организационном этапе практики 4 2 2 САПР технологических продерженся возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 САПР технологических продессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 4 Прогрессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 САПР технологических продерженся возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Прогрессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями организационном этапе практики 10 Определяется возможностями организационном этапе п					практику, место сбора), порядок
Вопросы охрапы труда и техники безопасности на машиностроительном предприятии предприятия, общие правила по соблюдению мер безопасности на территории предприятия, общие правила по станка и их опастые зоны, оградительные и защитные устройство машины и/или станка и их опастые зоны, оградительные и защитные устройство, безопасные примератили и предприятия. Производственные системы на производственные системы предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Топределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Пропрессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Пропрессы напыления и определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Пропрессы напыления и определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Пропрессы напыления и определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями организационном этапе практики Оп					
2					
техники безопасности на машиностроительном предприятия общие правила пичны и безопасности труда, правильная и безопаснога устройства, безопасная и их опасные зонны, отрадительные и защитные устройства, безопасные приемы работы и правила личной гигиены 3 2 2 История завода, его структура и перепективы развития развития правития. Производственная структура предприятия. Производственная структура предприятия. Определяется вызможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 4 2 2 Гибкие производственные системы на производственных и сварочных операций предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 4 Перспективные технологические процессы сварочных операций предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 САПР технологическии предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и пайки в машиностроении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы практики 9 2 2 Прогрессивные методы практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы практики 0 Пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 0 Пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 0 Пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 0 Пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 0 Пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 0 Пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 0 Пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 0 Пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 0 Пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 0 Пределяется возможностями предприятия и оговаривает	2	2	2	Вопросы охраны труда и	
машипостроительном предприятия, общие правила гигиены и безопасности труда, правильная и безопасности труда, правильная и безопасности труда, правильная и безопасности труда, правильная и их опасные зоны, оградительные и защитные устройства, безопасные приемы работы и правила личной тигиены 3 2 История завода, его структура и перспективы развития и перспективы развития предприятия. Производственные системы на производственные системы на производственные системы на производстве и обращающей и персприятия предприятия. 5 2 2 Механизация и перспективые системы на производстве и обращающей и правила тигиены и правития предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 4 Перспективные технологические процессы сварочного производства и практики 7 2 2 САПР технологических процессов и оснастки проприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и пайки в машиностроении и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы технологического контроля материалов, деталей и изделий предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики				1	1 -
предприятии предприятии и безопасности труда, правильная и безопасная организации рабочего места, устройства, безопасные зопы, оградительные и защитные устройства, безопасные приемы работы и правила личной тигиены 3 2 2 История завода, сто структура и перспективы развития и перспективы развития предприятия. Производственняя структура предприятия предприятия предприятия предприятия предприятия отоваривается на организационном этапе практики 5 2 2 Механизация сборочных и сварочных операций предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 4 Перспективные технологические процессы сварочного производства 7 2 2 САПР технологических предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и практики 8 2 6 Процессы напыления и практики оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы технологического контроля материалов, деталей и изделий предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 11 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 12 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики					
Правильная и безопасная организация рабочего места, устройство машины и/или станка и их опасные зоны, оградительные и защитные устройства, безопасные приемы работы и правила личной гитиспы Исторические этапы становления предприятия. Производственныя предприятия. Производственные системы на производственные практики предприятия и отоваривается на организационном этапе практики предприятия и отоваривается на организационном этапе практики процессов и оснастки процессы сварочного производства практики предприятия и отоваривается на организационном этапе практики предприятия и отоваривается на организационном				_	1 1 1
рганизация рабочего места, устройство машины и/или станка и их опласные зоны, оградительные и защитные устройства, безопасные приемы работы и правила личной тигиены 3 2 2 История завода, его структура и перспективы развития развития и перспективые системы на производствения предприятия. Производствения предприятия. Производствения предприятия предприятия. 4 2 2 Гибкие производственные системы на производственныя развития предприятия. 5 2 2 Механизация и автоматизация сборочных и сварочных ограцизационном этапе практики 6 2 4 Перспективные технологические процессы сварочного производства организационном этапе практики 7 2 2 САПР технологических процессы сварочного производства организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы технологического контроля материалов, дсталей и изделий предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 0 предприятия и оговаривается на организационном этапе пра					1
устройство машипы и/или стапка и их опасные зопы, оградительные и защитные устройства, безопасные приемы работы и правила личной титиены Оторические этапы становления празвития предприятия. Производственная структура предприятия. Основные виды деятельности. Перспективные направления развития предприятия. Оторые виды деятельности. Перспективные направления развития предприятия. Отоределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможн					1 *
Станка и их опасные зоны, оградительные и защитные устройства, безопасные приемы работы и правила личной гиппены					<u> </u>
оградительные и защитные устройства, безопасные приемы работы и правила личной гигиены 3 2 2 История завода, его структура и перспективы предприятия. Производственная структура предприятия утия. Основные виды деятельности. Перспективные направления развития предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Механизация и на втоматизация сборочных и сварочных операций предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 4 Перспективные технологические процессы сварочного производства практики 7 2 2 САПР технологических процессов и оснастки предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и пайки в машиностроении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 1 Протрессивные методы практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Протрессивные методы практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики и отоваривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе организационном отапе организационном отапе организационном отапе орг					
3 2 2 История завода, его структура и перспективы развития Перспективые направления развития предприятия. Производственные системы на производственные системы на производстве Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями организационном этапе практики Определяется возможностями организационном этапе органи					,
работы и правила личной гигисны 2					<u> </u>
1					1 2 1
2					1
структура и перспективы развития структура и перспективы развития и перспективые структура предприятия. Производственные системы на производстве практики Темпологические процессы сварочных операций предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Технологические процессы сварочного производства практики Технологические процессы сварочного производства практики Технологические процессы предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Технологические процессы предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Технологического и оснастки предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Технологического контроля материалов, деталей и изделий предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Технологического контроля предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Технологического контроля предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Технологического контроля материалов, деталей и изделий предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Технологического контроля предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Технологического контроля предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Технологического контроля предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Технологического контроля предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Технологического контроля предприятия и оговаривается на организационном этапе практики		2	2	11	
развития ственная структура предприятия. Основные виды деятельности. Перспективные направления разпития предприятия. 2 Гибкие производственные системы на производстве предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Механизация и операций предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 4 Перспективные технологические процессы сварочного производства практики 7 2 2 САПР технологических предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 1 Прогрессивные методы предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 0 1 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями опредприятия и оговаривается на организационном этапе практики	3	2	2	_	<u> </u>
10 10 2 2 Роботизация процессов и основные виды деятельности. Перспективные направления развития предприятия. Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов напыления и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов напыления и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 10 10 10 10 10 10					
Ности. Перспективные направления развития предприятия.				развития	
Дерспективные технологических процессов и оснастки процессов и оснастки процессов и оснастки практики оговаривается на организационном этапе практики Троцессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики оговаривается на организационном этапе практики Технологические процессы сварочного производства организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики процессов и оснастки предприятия и оговаривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики оговаривается на организационном отвативатием отвативатием отватием отватием отватием					
4 2 2 Гибкие производстве производстве истемы на производстве и организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Механизация и оборочных и сварочных операций истемного пераций истемного производства истемного производства Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 САПР технологических процессов и оснастки процессов и оснастки и пайки в машиностроении Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и пайки в машиностроении Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы технологического контроля материалов, деталей и изделий Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями организационном этапе практики					ности. Перспективные направ-
редприятия и оговаривается на организационном этапе практики Механизация и операций операций организационном этапе практики Перспективные технологические процессы сварочного производства организационном этапе практики Тредприятия и оговаривается на организационном этапе практики Перспективные технологические процессы сварочного производства организационном этапе практики Перспективные технологических предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Процессов и оснастки операций операциятия и оговаривается на организационном этапе практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе организац					ления развития предприятия.
Организационном этапе практики	4	2	2	Гибкие производственные	Определяется возможностями
Практики Перспективные технологические процессы сварочного производства Процессов и оснастки Перспективи предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями Определяется возмо				системы на производстве	предприятия и оговаривается на
Практики Перспективные технологические процессы сварочного производства Процессов и оснастки Перспективи предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями Определяется возмо					организационном этапе
автоматизация сборочных и сварочных операций предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики САПР технологических процессы предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Процессов и оснастки предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Процессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Процессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Прогрессивные методы технологического контроля материалов, деталей и изделий предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Редприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики					
сварочных операций организационном этапе практики 6 2 4 Перспективные технологические процессы сварочного производства организационном этапе практики 7 2 2 САПР технологических предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и пайки в машиностроении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы технологического контроля материалов, деталей и изделий процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики	5	2	2	Механизация и	Определяется возможностями
сварочных операций организационном этапе практики 6 2 4 Перспективные технологические процессы сварочного производства организационном этапе практики 7 2 2 САПР технологических предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и пайки в машиностроении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы технологического контроля материалов, деталей и изделий процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики				автоматизация сборочных и	предприятия и оговаривается на
Перспективные технологические процессы сварочного производства САПР технологических предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Процессов и оснастки Предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Процессов и оснастки Предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Процессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе изделий Практики Определяется возможностями практики Определяется возможностями организационном этапе практики Определяется возможностями Определяется возможност				<u> </u>	1
6 2 4 Перспективные технологические процессы сварочного производства Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 САПР технологических процессов и оснастки Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и пайки в машиностроении Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы технологического контроля материалов, деталей и изделий Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 Роботизация процессов Определяется возможностями					_
технологические процессы сварочного производства предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 САПР технологических процессов и оснастки предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и пайки в машиностроении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики	6	2	4	Перспективные	-
сварочного производства организационном этапе практики 7 2 2 САПР технологических предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и пайки в машиностроении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 Роботизация процессов Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики		_	· ·	_	_
Практики Практики Практики Практики Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе изделий Практики П				•	1
7 2 САПР технологических процессов и оснастки Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и пайки в машиностроении Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 Прогрессивные методы технологического контроля материалов, деталей и изделий Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 Роботизация процессов Определяется возможностями				овиро шого производетви	1 -
процессов и оснастки предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 1 Прогрессивные методы предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы предприятия и оговаривается на материалов, деталей и организационном этапе изделий практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями	7	2	2	САПР технологинеских	
организационном этапе практики 8 2 6 Процессы напыления и пайки в машиностроении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 1 Прогрессивные методы технологического контроля материалов, деталей и изделий практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями	'		<u> </u>		_
В 2 6 Процессы напыления и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы технологического контроля материалов, деталей и практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями практики 10 10 10 10 10 10 10 1				процессов и оснастки	1
8 2 6 Процессы напыления и пайки в машиностроении Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Прогрессивные методы технологического контроля материалов, деталей и изделий Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями					_
редприятия и оговаривается на организационном этапе практики Трактики	0	2		П	-
9 2 2 Прогрессивные методы предприятия и оговаривается на материалов, деталей и практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями	8	2	b	*	_
9 2 Прогрессивные технологического контроля материалов, деталей и изделий Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 Роботизация процессов Определяется возможностями				паики в машиностроении	1
9 2 Прогрессивные методы технологического контроля материалов, деталей и изделий Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями					_
технологического контроля предприятия и оговаривается на материалов, деталей и организационном этапе практики 10 2 Роботизация процессов Определяется возможностями		_		-	† *
материалов, изделий деталей и практики организационном практики этапе практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями	9	2	2		1 -
изделий практики 10 2 2 Роботизация процессов Определяется возможностями				1	1
10 2 Роботизация процессов Определяется возможностями					организационном этапе
				изделий	практики
свановного произволства пранириятия и огораривается на	10	2	2	Роботизация процессов	Определяется возможностями
сварочного производства предприятия и оговаривается на		ř –		İ	1

1			<u> </u>		annay ya aya aya aya aya aya aya aya aya
1					-
1	2	Произволеть	Анная прак	THE	практики
руководителями практики и рабочим местам, содержание и место прохождения практики и место прохождения практики дату начала, дата прибытия на практику, место сбора), порядок оформления и получения псобходимой документации пранизация правила предприятии 2 2 2 Вопросы охраны труда и техники безопасности на машиностроительном предприятии предприятии предприятии 3 2 4 Организация производства и и управление им управление им управление им обременных условиях правила личной гитиены Опредслястся возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 4 Новые киль сварочного оборудования 5 2 4 Новые копструкциоппые материалы и методы их обработки механизация и отоваривается на организационном зтапе практики Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном зтапе практики Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном зтапе практики Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном зтапе практики Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном зтапе практики Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном зтапе практики Определяется в		<u>производств</u>	_	I	график прохождения практики
2 Вопросы охраны труда и техники безопасности на машиностроительном предприятии працприятии, общие правила по соблюдению мер безопасности на территории предприятия, общие правила предприятия, общие правила правила правила и безопасност труда, правильная и безопасност труда, правильная и безопасные приемы работы и правила личной гигиены 3 2 4 Организация производства и управление им в современных условиях организация и обезопасност производства проботизированного и роботизированного и производства производства производства предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 4 Новые виды сварочного оборудования предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 4 Новые конструкционные материалы и методы их обработки предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 4 Автоматизация и механизация предприятия и оговаривается на организационном этапе производства производства производства производства производства производства производства практики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 4 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятия и оговаривается на организационном этапе практики	1		2	со студентами и	особенности распределения по рабочим местам, содержание индивидуальных и типовых заданий, порядок оформления отчета по практике, сроки и место прохождения практики (дату начала, дата прибытия на практику, место сбора), порядок оформления и получения
управление им в современных условиях предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 4 2 4 Организация гибкого автоматизированного производства предприятия и оговаривается на организационном этапе производства практики 5 2 4 Новые виды сварочного оборудования обранизационном этапе практики 6 2 4 Новые конструкционные материалы и методы их обработки обработки предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 4 Автоматизация и определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 4 Новая техника и технологии определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики				техники безопасности на машиностроительном предприятии	правила по соблюдению мер безопасности на территории предприятия, общие правила гигиены и безопасности труда, правильная и безопасная организация рабочего места, безопасные приемы работы и
автоматизированного и роботизированного производства 1	3	2	4	управление им в	предприятия и оговаривается на организационном этапе
оборудования предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 4 Новые конструкционные материалы и методы их обработки предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 4 Автоматизация и механизация предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 4 Новая техника и технологии предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 2 4 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 предприятия и оговаривается на организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики	4	2	4	автоматизированного и роботизированного	Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе
материалы и методы их обработки предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 4 Автоматизация и Определяется возможностями предприятия и оговаривается на технологических процессов производства практики 8 2 4 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Роль стандартизации в оговаривается на продукции и повышении предприятия и оговаривается на продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе производительности труда на предприятии	5	2	4	1	предприятия и оговаривается на организационном этапе
механизация предприятия и оговаривается на технологических процессов производства практики 8 2 4 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 2 Роль стандартизации в определяется возможностями улучшении качества продукции и повышении предприятия и оговаривается на производительности труда практики на предприятии	6	2	4	материалы и методы их	предприятия и оговаривается на организационном этапе
8 2 4 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении предприятия и оговаривается на продукции и повышении производительности труда на предприятии организационном этапе практики	7	2	4	механизация технологических процессов	Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе
9 2 Роль стандартизации в улучшении качества предприятия и оговаривается на продукции и повышении производительности труда на предприятии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе производительности труда на предприятии	8	2	4	-	Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе
10 2 4 Использование САПР в Определяется возможностями	9	2	2	улучшении качества продукции и повышении производительности труда	Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе
	10	2	4		Определяется возможностями

производстве в сварочном предправатиям и поваривается на производстве производстве производства прирактики производства производства продуктики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 1 1 2 Програменное собрание со студентами и руководителями практики прохождения практики проководителями практики прособенности расправатиям особенности расправатиям особенности расправатиям особенности расправатиям предприятия и отоваривается на организационном этапе практики пруководителями практики практики особенности распределения практики (дату пачала, дата прибытия па практику, место сбора), порядок оформления и получения предприятии предприятии предприятии предприятии предприятии предприятии, обще правила титисны и безопасности титисны и правила пичены и предприятия и отоваривается на организационном этапе продукции и повышении производительности турда на предприятия и отоваривается на организационном этапе продукции и повышении предприятия и отоваривается на организационном этапе практики 5 2 2 2 Роль стандартизации в отоваривается на организационном этапе практики предприятия и отоваривается на организационном этапе практики производства продукции и повышении предприятия и отоваривается на организационном этапе практики потоваривается на организационном этапе практики потоваривается на организационном этапе практики пот				TROUBRO TOTRO D GROBOWION	HIDDINGTIA II OFORODUROCTOR HO
1				производстве в сварочном	предприятия и оговаривается на
11 2 4 Технологическая подготовка производства производства производства на производства производства практики 12 2 4 Средства контроля и технической диагностики предприятия и отоваривается на организационном этале практики 3. Преддипломная практика 1 2 Производственное собрание со студситами и руководителями практики 1 2 Производственное собрание со студситами и руководителями практики 1 2 Производственное собрание со студситами и руководителями практики 1 1 2 Производственное собрание со студситами и руководителями практики 1 1 2 Производствами и руководителями практики 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1				производстве	-
производства предприятия и оговаривается на организационном этапе практики	11	2	1	Тауманарумаамая на проторма	1
12 2 4 Средства контроля технической диагностики практики прадприятия и оговаривается на организационном зтапе практики 3 Преддипломная практика 1 1 2 Производственное собрание со студентами и руководителями практики и практики практи	11	2	4		*
12 2 4 Средства контроля и технической диагностики практики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 1 2 Производственное собрание со студентами и руководителями практики правилационном этапе практики 1 2 Производственное собрание со студентами и руководителями практики практики и руководителями практики практики, особенности распределения по рабочим местам, содержание индивизуальных и типовых заданий, порядко формления и получении (дату пачала, дата прибытия па практику, место сбора), порядко формления и получении несобходимой документации предприятия и получении предприятия, общие правила гиплены и безопасности на территории предприятия, общие правила гиплены и безопасная организация рабочего места, безопасные приемы работы и правилаличной гиплены (безопасная организация производства и управление им в современных условиях обременных условиях организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики отоваривается на				производства	
12 2 4 Средства контроля и технической диагностики и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 1 1 2 Производственное собрание со студентами и руководителями практики 1 1 2 Производственное собрание со студентами и руководителями практики 1 1 2 Производственное собрание со студентами и руководителями практики 1 1 2 Производственное собрание со студентами и руководителями практики 1 1 2 1 1 1 1 1 1 2 1 1					-
Технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Трафик прохождения практики Трафик практики Трафи	10	2	1	Carama	-
3. Преддипломная практика 1	12	2	4		•
Преддипломива практика Производственное собрание со студентами и руководителями практики Со студентами и руководителями практики Опрастведеления по рабочим местам, содержание индивидуальных и типовых заданий, порядок оформления отчета по практике, сроки и место прохождения практики (дату начала, дата прибытия на практику, место сбора), порядок оформления и получения пеобходимой документации и пеобходимой документации и предприятии Правила по собиводению мер безопасности на территории предприятия, общие правила правильная и безопасности на территории предприятия, общие правила правильная и безопасности на территории предприятия, общие правила правильная и безопасная организация рабочего места, безопасные приемы работы и правильа личной гигиены правильная и обезопасные приемы работы и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 3 2 2 Организация производства и управление им в современных условиях предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 4 2 2 Роль стандартизации в оговаривается на организационном этапе практики 5 2 Роль стандартизации качества продукции и повышении производительности труда на предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 2 Технологическая подготовка продивития и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики				технической диагностики	
1 2 Производственное собрание со студентами и руководителями практики					_
1	2	Продинали		****	практики
руководителями практики со студентами и руководителями практики руководителями практики аданий, порядок оформления отчета по практике, сроки и место прохождения практики (дату начала, дата прибытия на практику, место сбора), порядок оформления и получения необходимой документации необходимой документации практику, место сбора), порядок оформления и получения необходимой документации практику, место сбора), порядок оформления и получения необходимой документации практики, общее правила по соблюдению мер безопасности па территории предприятия общее правила организация рабочего места, безопасные приемы работы и правила личной гигиены 3 2 2 Организация производства и управление им в современных условиях 4 2 2 Новая техника и технологии 4 2 2 Новая техника и технологии предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 2 Технологическая подготовка производства производства 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 1 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 0 пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 0 пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 11 2 от отоваривается на организационном этапе практики 12 2 от отоваривается на организационном этапе практики 13 отоваривается на организационном этапе практики 14 0 отоваривается на организационном этапе практики 15 от отоваривается на организационном этапе практики		<u>преддипломі</u>			
руководителями практики рабочим местам, содержание индивидуальных и типовых заданий, порядок оформления отчета по практике, сроки и место прохождения практики (дату начала, дата прибытия на практику, место сбора), порядок оформления и получения необходимой документации правила по соблючение мер безопасности на территории предприятии правильная и безопаснасти труда, правильная и безопаснае организация рабочего места, безопасные приемы работы и правильная и осовременных условиях отранизация рабочего места, безопасные приемы работы и правильная и осовременных условиях оправильная и осовременных условиях оправилатия и оговаривается на организационном этапе практики 4 2 2 Новая техника и технологии определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в улучшении производительности труда на предприятии и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 2 Технологическая подготовка производства производства обращающие и отоваривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 0 Пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 0 Пределяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики отоваривается на организационном этапе практики ото	1	1	2		
Вопросы охраны труда и пракитик, остобра), порядок оформления практики (дату начала, дата прибытия на практику, место сбора), порядок оформления и получения необходимой документации пракитик, оформления и получения необходимой документации пракитики предприятии предприятия предприятия, общие правила питиены и безопасности и на территории предприятия, общие правила питиены и безопасные приемы работы и управление им в современных уеловиях предприятия и отоваривается на организационном этапе практики 1 2 2 Роль стандартизации в улучшении производительности труда на предприятия и отоваривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в улучшении производительности труда на предприятия и отоваривается на организационном этапе практики 6 2 2 Технологическая подготовка производства производства организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и техниченом отоваривается на организационном этапе практики предприятия и отоваривается на организационном этапе практики 8 Определяется возможностями предприятия и отоваривается на организационном этапе практики предприятия и отоваривается на организационном этапе практики отоваривается на организационном этапе практики предприятия и отоваривается на орга				_	
заданий, порядок оформления отчета по практики сто прохождения практики (дату начала, дата прибытия на практику, место сбора), порядок оформления и получения необходимой документации 2 2 2 Вопросы охраны труда и техники безопасности на машиностроительном предприятии предприятия, общие правила гигиены и безопасности труда, правильная и безопасная организация рабочего места, безопасные приемы работы и правила личной гигиены 3 2 Организация производства и управлал личной гигиены огранизационном этапе практики 4 2 Роль стандартизации в качества продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 Роль стандартизации в рулучшении качества продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 Роль стандартизации в производительности труда на предприятии 6 С 2 С Технологическая подготовка производства производства производства практики 7 2 С Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 обрасняется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики отоваривается на организационном этапе				руководителями практики	-
отчета по практике, сроки и место прохождения практики (дату начала, дата прибытия на практику, место сбора), порядок оформления и получения необходимой документации правила по соблюдению мер безопасности на территории предприятии предприятия, общие правила гигисны и безопасности труда, правильная и безопасности предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 4 2 2 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в организационном этапе практики 6 2 2 Технологическая подготовка производства производства 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 Средства контроля и определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики отоваривается на организационном этапе					
Место прохождения практики (дату начала, дата прибытия на практику, место сбора), порядок оформления и получения необходимой документации правила по соблюдению мер безопасности на территории предприятии предприятия, общие правила гигиены и безопасности труда, правильная и безопасности и предприятия, общие правила гигиены и безопасности труда, правильная и безопасности и правилационном этапе практики 4 2 2 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 2 Технологическая подготовка производства 7 2 2 Средства контроля и определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики					
Сдату начала, дата прибытия на практику, место сбора), порядок оформления и получения необходимой документации 2 2 Вопросы охраны труда и техники безопасности на машиностроительном предприятии предприятия, общие правила гитиены и безопасности труда, правильная и безопасности труда, правильная и безопаснае приемы работы и правила личной гитиены 3 2 2 Организация производства и управление им в современных условиях предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 4 2 2 Новая техника и технологии предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятии 6 2 2 Технологическая подготовка производства производства практики 6 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 7 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики опредприятия и оговаривается на организационном этапе практики отоваривается на организац					
2 2 Вопросы охраны труда и получения необходимой документации необходимой документации и получения необходимой документации и правила по соблюдению мер безопасности на территории предприятии предприятия, общие правила гитиены и безопасности труда, правильная и безопасная организация рабочего места, безопасные приемы работы и правила личной гигиены 3 2 2 Организация производства и управление им в современных условиях предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 4 2 2 Новая техника и технологии предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 2 Технологическая подготовка производства производства практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе					-
Вопросы охраны труда и техники безопасности на территории предприятии предприятия, общие правила гигиены и безопасности труда, правильная и безопасносты и предприятия и безопасносты труда, правильная и безопасносты труда, правильная и безопасные приемы работы и правила личной гигиены 3 2 Организация производства и управление им в современных условиях предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 4 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятии и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 Роль стандартизации в практики 6 2 Технологическая подготовка практики 7 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 10 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 11 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики					
Вопросы охраны труда и техники безопасности на машиностроительном предприятии правила по соблюдению мер безопасности на территории предприятия, общие правила предприятия, общие правила предприятия, общие правила предприятия и безопасности труда, правильная и безопаснова организация рабочего места, безопасные приемы работы и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе организационном этапе организационном этапе организационном этапе организационном этапе					
2 2 Вопросы охраны труда и техники безопасности на машиностроительном предприятии правила по соблюдению мер безопасности на территории предприятия, общие правила гигиены и безопасности труда, правильная и безопасная организация рабочего места, безопасные приемы работы и правильная и безопасные приемы работы и правильная и безопасные приемы работы и правильная и организация рабочего места, безопасные приемы работы и правильная и обозможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 4 2 2 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 2 Технологическая подготовка производства Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе					
техники безопасности на территории предприятия, общие правила гигиены и безопасности труда, правильная и безопасноети труда, правильная и безопасноет и безопасноет и безопасные приемы работы и правила личной гигиены организация рабочего места, безопасные приемы работы и правила личной гигиены организационном этапе практики 4 2 2 Новая техника и технологии определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятии опрактики 6 2 2 Технологическая подготовка производства организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе	2	2	2	Вопросы охраны трупа и	į
машиностроительном предприятия, общие правила гигиены и безопасности труда, правильная и безопасная организация рабочего места, безопасные приемы работы и правила личной гигиены 3 2 Организация производства и управление им в современных условиях организационном этапе практики 4 2 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятии 6 2 2 Технологическая подготовка практики 7 2 2 Средства контроля и технизационном этапе практики 7 0 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе	2	2	2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	-
предприятии гигиены и безопасности труда, правильная и безопасная организация рабочего места, безопасные приемы работы и правила личной гигиены 3 2 Организация производства и управление им в современных условиях организационном этапе практики 4 2 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятии 6 2 2 Технологическая подготовка предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и техничационном этапе практики 7 2 Средства контроля и определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе					1 1 1
правильная и безопасная организация рабочего места, безопасные приемы работы и правила личной гитиены 3 2 2 Организация производства и управление им в современных условиях предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 4 2 2 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятии 6 2 2 Технологическая подготовка производства производства производства Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики				-	
организация рабочего места, безопасные приемы работы и правила личной гигиены 3 2 Организация производства и управление им в современных условиях организационном этапе практики 4 2 2 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятии 6 2 2 Технологическая подготовка производства 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 0 2 Огредства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 0 0 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 8 0 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 9 0 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе				предприятии	
Возопасные приемы работы и правила личной гигиены 1					•
Правила личной гигиены Правила личной гигиены Зарадия Производства и управление им в современных условиях Предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе Определяется возможностями предприятия					
3 2 Организация производства и управление им в современных условиях Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 4 2 2 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 2 Технологическая подготовка производства Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики					
управление им в современных условиях предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 4 2 2 Новая техника и технологии предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятии 6 2 2 Технологическая подготовка производства производства Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе	3	2	2	Организация произволства и	1
современных условиях организационном этапе практики 4 2 2 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 2 Роль стандартизации в улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятии 6 2 2 Технологическая подготовка предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 0 2 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе		_			_
1				7 -	
4 2 2 Новая техника и технологии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 5 2 Роль стандартизации в улучшении продукции и повышении производительности труда на предприятии Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 6 2 2 Технологическая подготовка производства Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе				J. P. S.	_
род 2 Роль стандартизации в практики Таменти производительности труда на производства практики Таменти предприятия и оговаривается на организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Таменти предприятия и оговаривается на организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе	4	2	2	Новая техника и технологии	1
роганизационном этапе практики 2 Роль стандартизации в Определяется возможностями предприятия и оговаривается на продукции и повышении производительности труда на предприятии 6 2 Технологическая подготовка предприятия и оговаривается на организационном этапе производства 7 2 Средства контроля и технической диагностики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе					•
Трактики Практики Практики Практики Практики Практики Практики Предприятия и оговаривается на продукции и повышении производительности труда на предприятии Практики Практики Практики Практики Практики Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Практики Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе Практики Предприятия и оговаривается на организационном этапе Практики Практик					
5 2 Роль стандартизации в улучшении улучшении качества продукции и повышении производительности труда на предприятии Определяется возможностями практики 6 2 2 Технологическая подготовка предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики Определяется возможностями предприятия и оговаривается на организационном этапе					-
улучшении качества предприятия и оговаривается на продукции и повышении производительности труда на предприятии 6 2 2 Технологическая подготовка предприятия и оговаривается на производства практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 предприятия и оговаривается на организационном этапе предприятия и оговаривается на организационном этапе	5	2	2	Роль стандартизации в	_
продукции и повышении практики 6 2 2 Технологическая подготовка предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 предприятия и оговаривается на организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе				-	_
производительности труда практики 6 2 2 Технологическая подготовка предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе практики					
на предприятии 2 Технологическая подготовка предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 Средства контроля и предприятия и оговаривается на организационном этапе практики предприятия и оговаривается на организационном этапе					_
производства предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе				_	
производства предприятия и оговаривается на организационном этапе практики 7 2 2 Средства контроля и Определяется возможностями технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе	6	2	2	Технологическая подготовка	Определяется возможностями
7 2 Средства контроля и Определяется возможностями технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе					предприятия и оговаривается на
7 2 Средства контроля и Определяется возможностями технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе					организационном этапе
технической диагностики предприятия и оговаривается на организационном этапе					практики
организационном этапе	7	2	2	Средства контроля и	Определяется возможностями
				технической диагностики	предприятия и оговаривается на
практики					организационном этапе
		<u> </u>			_

Содержание индивидуального задания:

	Содержание ин			C
No	Раздел	Объем,	Наименование вида работ /	Содержание
п/п	практики	часов	Тема практической работы	(раскрываемые вопросы)
1.	Учебная практ			
1	1	2	Производственное собрание со	В ходе собрания
			студентами и руководителями	проводится:
			практики	– разъяснение всех
				основных положений
				программы практики;
				– ознакомление
				студентов с их правами и
				обязанностями;
				– ознакомление с
				требованиями,
				предъявляемыми к отчету
				по практике;
				– информирование о
				порядке и форме
				проведения зачета;
				– разъяснение основных
				положений по охране
				труда и технике
				безопасности во время
				учебной практики
2	3	8	Работа в литейном цехе	Ознакомление с работой
_				цеха и сбор следующих
				материалов:
				– эскиз отливки, материал
				и технические условия ее
				изготовления;
				процесс изготовления
				пресс-форм;
				– описание процесса
				заливки форм металлом;
				– описание процесса
				выбивки отливок из
				форм, очистки и обрубки
				отливок;
				– описание технологии
				получения кокильных
				отливок;
				– описание технологии
				получения отливок по
				выплавляемым моделям;
				– описание технологии
				получения заготовок
		0	Работа в кузнечно-	Литьем под давлением
2	2	×		
3	3	8		Ознакомление с работой
3	3	8	штамповочном цехе	цеха и сбор следующих
3	3	8		=

				материал, технические
				условия;
				– описание метода
				получения заготовки;
				– эскизы применяемого
				штампа;
				технология
				изготовления поковки;
				– применимые методы
				контроля качества
				поковок;
				– описание отделочных
				операций;
				– описание применяемого
				оборудования, средств
				механизации и
				автоматизации
				технологических
				процессов;
				– прогрессивные методы
				получения
				штампованных заготовок;
				– прогрессивные
				технологии повышения
				стойкости штамповой
				оснастки
4	3	19	Работа в нехах с участками	Ознакомпение с работой
4	3	19	Работа в цехах с участками сварочного произволства	Ознакомление с работой
4	3	19	Работа в цехах с участками сварочного производства	Ознакомление с работой участков и методами
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов:
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла;
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла;
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки;
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с техническими
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с техническими характеристиками;
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с техническими характеристиками; — описание
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с техническими характеристиками; — описание технологической
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с техническими характеристиками; — описание технологической оснастки для сварки;
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с техническими характеристиками; — описание технологической оснастки для сварки; — описание применяемых
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с техническими характеристиками; — описание технологической оснастки для сварки; — описание применяемых сварочных материалов;
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с техническими характеристиками; — описание технологической оснастки для сварки; — описание применяемых сварочных материалов; — средства механизации и
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с техническими характеристиками; — описание технологической оснастки для сварки; — описание применяемых сварочных материалов; — средства механизации и автоматизации сварочных
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с техническими характеристиками; — описание технологической оснастки для сварки; — описание применяемых сварочных материалов; — средства механизации и автоматизации сварочных процессов;
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с техническими характеристиками; — описание технологической оснастки для сварки; — описание применяемых сварочных материалов; — средства механизации и автоматизации сварочных
4	3	19	I -	Ознакомление с работой участков и методами сварки деталей и сбор следующих материалов: — эскиза сварного узла; — маршрутной карты изготовления узла; — технологических карт на подготовку под сварку, сварку, контроль после сварки; — описание применяемого оборудования с техническими характеристиками; — описание технологической оснастки для сварки; — описание применяемых сварочных материалов; — средства механизации и автоматизации сварочных процессов;

5	3	8	Работа в термическом цехе	Ознакомление с работой цеха и сбор следующих материалов: — описание метода термообработки; — описание технологии термообработки; — описание технологии химико-термической обработки; — применяемое оборудование и средства механизации и автоматизации
6	3	8	Работа в механообрабатывающем цехе	Ознакомление с работой цеха и сбор следующих материалов: — описание технологии изготовления детали; — применяемое оборудование и приспособления; — методы и средства контроля качества обработки; — средства механизации и автоматизации
7	4	10	Подготовка и оформление отчета по практике	В зависимости от задания в отчете могут приводиться: — эскизы обрабатываемых деталей, заготовок, операционные эскизы; — анализ технологического процесса и применяемого оборудования, — эскизы узлов станков, приспособлений, режущих и мерительных инструментов; — расчеты, связанные с наладкой и настройкой станков; — расчет режимов резания; — рекомендации по совершенствованию технологии, конструкции; — анализ организации производства; — и другие материалы,

				выполненные в соответствии с заданием		
				на практику		
	2. Производственная практика					
1		2	Производственное собрание со студентами и руководителями практики	В ходе собрания проводится: — разъяснение всех основных положений программы практики; — ознакомление студентов с их правами и обязанностями; — ознакомление с требованиями, предъявляемыми к отчету по практике; — информирование о порядке и форме проведения зачета; — разъяснение основных положений по охране труда и технике безопасности во время производственной практики		
2	3	62	Анализ существующих технологических процессов сварочного производства для заданного сварного узла	 – оценка технологичности конструкции изделия; – анализ способов получения заготовок для сварки; – анализ применяемых способов сварки и возможных альтернативных способов сварки; – анализ применяемых сварочных материалов и возможности их замены; – изучение основных характеристик и технологических возможностей, применяемого оборудования и оценка целесообразности его замены; – анализ применяемых приспособлений и средств механизации и автоматизации при выполнении операций 		

				сварки заданного узла — изучение системы контроля качества сварных соединений и сварного узла в целом; — ознакомление с правилами оформления технической документации в соответствии с ЕСТД и нормативными документами предприятия;
3	3	41	Анализ применяемого технологического оснащения сварочного производства для заданного сварного узла	- анализ затрат времени на сборку узла под сварку, сварку и снятие сваренного узла; - анализ процедуры монтажа и демонтажа приспособления для сварки; - анализ конструкции технологического оснащения с целью увеличения степени его механизации или повышения производительности изготовления заданного сварного узла - разработка предложений по совершенствованию конструкции технологического оснащения сварочного производства для заданного сварного узла; - выполнение в применением средств автоматизированного проектирования эскизного варианта усовершенствованного приспособления для сварки заданного узла;
4	3	20	Мероприятия по охране труда и окружающей среды	- анализ инструкций по охране труда, действующих при изготовлении машиностроительной

				продукции;
				– проработка вопросов
				пожаро- и
				взрывобезопасности,
				освещенности и
				электробезопасности
5	4	20	Подготовка и оформление отчета	В зависимости от задания
			по практике	в отчете могут
				приводиться:
				чертежи или эскизы
				сварного узла с
				техническими
				требованиями к нему;
				– маршрутная и
				операционные карты для
				изготовление сварного
				узла;
				– анализ
				технологического
				процесса и применяемого
				оборудования;
				– анализ применяемого
				технологического
				оснащения;
				 чертежи или эскизы
				применяемого
				технологического
				оснащения;
				– разработанные
				предложения по
				совершенствованию
				конструкции
				технологического
				оснащения сварочного
				производства для
				заданного сварного узла;
				– разработанные
				предложения по
				совершенствованию
				технологического
				процесса производства
				заданного сварного узла;
				– анализ организации
				производства;
				– другие материалы,
				выполненные в
				соответствии с заданием
				на практику
3.	Преддипломна	ая практика		
1	1	2	Производственное собрание со	В ходе собрания
			студентами и руководителями	проводится:
			практики	– разъяснение всех
	ı		1	1

	2	171	Dec example to the state of the	основных положений программы практики; — ознакомление студентов с их правами и обязанностями; — ознакомление с требованиями, предъявляемыми к отчету по практике; — информирование о порядке и форме проведения зачета; — разъяснение основных положений по охране труда и технике безопасности во время производственной практики
2	3	171	Работа в конструкторских и технологических бюро, цехах и лабораториях машиностроительного предприятия	- закрепление и творческое применение знаний по профилю «Оборудование и технология сварочного производства»; - подбор необходимого материала для выполнения всех разделов выпускной квалификационной работы; - анализ методов и определение основных путей более совершенного решения вопросов, включенных в содержание выпускной квалификационной работы; - изучение опыта предприятия по стандартизации и сертификации выпускаемой продукции.
3	4	10	Подготовка и оформление отчета по практике	В зависимости от задания в отчете могут приводиться: — доработанные на практике проектные решения по совершенствованию технологического процесса производства

заданного сварного узла; – доработанные на практике проектные решения по совершенствованию технологического оснащения сварочного производства для заданного сварного узла; - проектные решения по пространственному размещению и организации работы сварочного рабочего места или участка; – анализ организации производства заданного сварного узла с его экономической оценкой; – другие материалы, выполненные в соответствии с заданием на практику

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Самостоятельная работа студента основывается на следующем:

- обращение к рекомендованным учебным пособиям и монографиям, публикациям в периодической печати и Интернет-ресурсам по новейшей практике управления в России и за рубежом, к описаниям и документации по наиболее значимым сделкам предприятия базы практики;
- изучение опыта разработки технических объектов и технологических процессов машиностроительного предприятия;
 - наблюдение за трудовыми процессами, предметами труда, технологиями;
 - изучение производственного опыта.

Поскольку требуется большой объем разнообразной информации: документальной, устной, визуальной и т.д., руководителям практики, в полной мере, не удается её предоставить, поэтому студент должен научиться получать информацию сам. Это возможно при правильном подходе к общению к нужным специалистам. Умение расположить к себе работника важная часть общественной компоненты задачи практики.

Задачи практики по-настоящему качественно могут быть выполнены, если студент, заранее, по рекомендованным материалам в дневнике письменно изложит информацию по поставленным вопросам, а при посещении базы практики только дополнит свои записи. Поэтому предварительная проработка с конспектированием всех аспектов задач, в том числе и индивидуального задания практики обязательна.

Студент на практике может вести записи (дневник), куда он заносит результаты наблюдений на рабочих местах и во время экскурсий, расчеты, конспектирует лекции и беседы. Записи в дневнике целесообразно вести в хронологическом порядке. Студент должен соблюдать установленный на предприятии режим хранения дневников и других служебных записей.

Права и обязанности студентов-практикантов.

Права студентов:

- обеспеченность рабочим местом;

- возможность обращения по всем возникающим проблемам и вопросам к руководителям практики представителю предприятия и представителю УГАТУ;
- возможность доступа к информации, необходимой для выполнения программы практики.

Обязанности студентов:

- ведение дневника практики, выполнение намеченной программы;
- подчинение правилам внутреннего распорядка, действующим на предприятии;
- соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии;
- представление в установленном порядке руководителю практики обязательных документов о прохождении практики.

6. Место проведения практик

Обучающиеся распределяются по базам практики приказом ректора университета. Обучающиеся, заключившие контракт с будущими работодателями, как правило, проходят практику по месту будущей работы.

При наличии на базах практики вакантных должностей, обучающиеся могут зачисляться на них, при условии соответствия работы требованиям программы практики.

Продолжительность рабочего дня при прохождении практики на предприятиях, в учреждениях и организациях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше — не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Все виды практик проводятся на предприятиях и в учреждениях, закрепленных приказом по университету и, как правило, имеющих договор с университетом о проведении практик.

В качестве баз практик могут выступать предприятия и учреждения, осуществляющие производственную, инновационную, коммерческую, финансовую или научно-исследовательскую деятельность, в том числе базой учебной практики может быть УГАТУ. Предприятия, на которых студенты будут проходить практику, должны соответствовать профилю подготовки специалиста, располагать высококвалифицированными кадрами, осуществляющих руководство практикой от организации, необходимой материально-технической и информационной базой.

Основные базы практики по направлению 15.03.01 Машиностроение профилю «Оборудование и технология сварочного производства»:

- OAO «Уфимское моторостроительное производственное объединение»;
- ФГУП ОАО «Гидравлика» (Уфа);

7. Формы аттестации

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о проведении промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов (Приказ по $\Phi\Gamma$ БОУ ВПО УГАТУ №299-О от 10.03.2015 г.).

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещений лекций и экскурсий;
- оценивание ведения конспекта лекций и экскурсий;
- выполнение индивидуальных заданий / практических работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, организованность, исполнительность, инициативность и др.).

Отчет по практике должен содержать краткое описание изученных студентом вопросов, проведенных работ, выполненных индивидуальных заданий с приложением документации и других материалов.

В начале отчета должны быть помещены общие сведения о предприятии в целом или конкретном подразделении. Далее в отчет отдельным разделом необходимо включить

материал по выполнению индивидуального задания. Допускаются отчеты по отдельным вопросам, выполненные только по сведениям литературы, так как некоторая информация с базы практики может являться «коммерческой тайной». Работа с литературой и другими источниками планируется на рабочем месте или в библиотеке предприятия, а при недостаточности фонда или его недоступности, допускается работа студента в библиотеке вуза или города.

Объем отчета — не менее 20 страниц (без списка использованной литературы и приложений). Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан через 1,5 интервала 14 шрифтом с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных стандартами ЕСКД и СТП УГАТУ. Грамотно и добросовестно выполненный отчет по практике может быть положен в основу курсовых работ и ВКР.

Аннотация отчета должна быть сформулирована в журнале практик на соответствующей странице в пункте «Отчет студента о результатах практики и выполнении задания» и подписана студентом. В следующем пункте журнала руководителем практики от университета дается заключение о результатах практики, выставляется оценка, полученная студентом на зачете, и ставится подпись.

В приложении к отчету студенты могут представить копии оригинальных документов и т.д. Отчет должен показать умение студента критически оценить работу базового предприятия и отразить, в какой степени студент способен применить теоретические знания для решения конкретных проблем предприятия.

Особое внимание при заполнении индивидуального журнала практики и составлении отчета следует обратить на конфиденциальность и коммерческую тайну численных значений отдельных показателей, конкретных источников информации, отдельных технологических решений. Все эти вопросы решаются при согласовании содержания отчета с руководителем от предприятия.

Содержание отчета должно соответствовать программе практики и включать следующие разделы:

- введение (задачи и краткая характеристика практики);
- описание выполненных практических работ в организации (проведенных расчетах, обоснованиях, личных наблюдениях и т.п.);
 - результаты и основные выводы о прохождении практики.

Промежуточный контроль по окончании практики проводится в форме защиты отчета по практике.

Для сдачи зачета студент должен предъявить индивидуальный журнал по практике, отчет по практике и ответить на вопросы руководителя. Оценка на дифференцированном зачете по практике студентов складывается из оценки за письменный отчет (70%) и оценки защиты отчета (30%). Она выставляется с учетом сложности вопросов задания, полноты и глубины их проработки, организационных навыков, грамотности оформления отчета и отзыва руководителя практики от предприятия и учитывается при рассмотрении вопросов о назначении стипендии и переводе на следующий курс наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам. Оценка по всем видам практик выставляется в ведомость руководителем практики.

При оценке результатов практики учитываются качество выполненного отчета и полученные при этом знания, результаты производственной работы и отзыв руководителей о трудовой дисциплине.

Формой аттестации по итогам практики является зачет с оценкой. Оценка выставляется по итогам защиты отчета и дифференцируется на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики которого полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы комиссии по программе практики полные и точные.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, при выполнении основных требований к прохождению практики и при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и дневника, характеристики студента положительные, в ответах на вопросы комиссии по программе практики студент допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за небрежное оформление отчета и дневника, в которых отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики студента положительные, при ответах на вопросы комиссии по программе практики студент допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы комиссии студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о задании на практику, не владеет практическими навыками предусмотренными программой практик.

Студент, не выполнивший программу практики, а также получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, может быть направлен на повторное прохождение практики вне графика учебного процесса. При невозможности организации практики в период до начала нового учебного года, учебное управление университета рассматривает вопрос о дальнейшем пребывании студента в университете.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик

8.1 Основная литература

- 1. ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению 15.03.01 «Машиностроение». Утвержден приказом Минобрнауки России от 03 сентября 2015 года № 957.
- 2. СТО УГАТУ 016-2007. Стандарт организации. Система менеджмента качества. Графические и текстовые конструкторские документы. Общие требования к построению, изложению, оформлению. Уфа: УГАТУ, 2007. 94 с.

8.2 Интернет-ресурсы

- 1. Сайт ОАО УМПО. Режим доступа: http://www.umpo.ru.
- 2. Сайт ФГУП «Гидравлика». Режим доступа: http://www.gidravlika-ufa.ru.
- 3. Сайт Некоммерческого партнерства «Технопарк авиационных технологий». Режим доступа: http://www.technopark-at.ru.
- 4. Официальные сайты других предприятий, назначенных базой для прохождения практики.

8.3 Методические указания по производственной практике

1. Программа учебной и производственной практики по направлению 150700 Машиностроение по профилям подготовки «Сварочные процессы и оборудование» и «Реновация средств и объектов материального производства в машиностроении». / Сост.: В.М. Бычков. – Уфа, 2013. – 12 с.

8.4 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

- 1. Microsoft OFFICE 2003, 2007;
- 2. Компас 3D V 13;
- 3. AutoCAD 2009

9. Материально-техническое обеспечение практик

Предприятие, выбранное в качестве базы для прохождения производственной практики, должно выпускать машиностроительную продукцию и обладать полным циклом производства, начиная с заготовительных цехов, заканчивая цехами сборки и испытаний. В

заготовительном производстве предприятие должно иметь технологии производства исходных заготовок из разнообразных конструкционных материалов путем литья, обработки давлением, термообработки, сварки и неразрушающего контроля, механической обработки.

Технологии должны реализовываться на современных типах оборудования, предусматривать применение современных видов технологического оснащения,

Предприятие в целом должно обладать развитой заводской инфраструктурой, ориентироваться, обладать штатом квалифицированных инженерно-технических работников, включая в обязательном порядке штат инженеров-технологов и соответствующие службы в цехах и отделах предприятия.

10 Реализация практики лицами с ОВЗ

Выбор мест и способов прохождения практики для обучающихся инвалидов и лиц с OB3 осуществляется с учетом требований их доступности, а также рекомендованных условий и видов труда. В таком случае требования к структуре практики адаптируются под конкретные ограничения возможностей здоровья обучающегося, и отражаются в индивидуальном задании на практику.

Матрица соответствия компетенций, предусмотренных ООП, разработанной в соответствии с ФГОС ВПО, компетенциям ФГОС ВО

	Компетенции ФГОС ВПО		Компетенции ФГОС ВО
Код	Наименование	Код	Наименование
	Общекультурные	компетен	щии (ОК)
ОК-1	владение целостной системой научных знаний об окружающем мире, способность ориентироваться в ценностях	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	бытия, жизни, культуры	OK-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-2	способность к осуществлению просветительской и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		OK-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
OK-3	готовность использования этических и правовых норм, регулирующих отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде, основные	OK-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

	закономерности и формы регуляции социального поведения, права и свободы человека и гражданина при	OK-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и
	разработке социальных проектов, демонстрируя уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских		культурные различия
	отношений		
OK-4	руководство в общении правами и обязанностями гражданина, стремление к		
	совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии, умение руководить людьми и подчиняться		
OK-5	способность к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни	OK-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
OK-6	способность на научной основе организовывать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-7	способность приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием	OK-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	современных образовательных и информационных технологий	ОПК-2	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества
ОК-8	способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	самоконтроля, выстраивание и реализация перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования, способность с помощью коллег критически оценить свои достоинства и недостатки с	OK-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

	наобходим туп втрологи		
	необходимыми выводами		
ОК-9	целенаправленное применение базовых знаний в области математических, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности	ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
OK-10	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования		
ОК-11	осознание сущности и значения информации в развитии современного общества, владение основными методами, способами и	ОПК-2	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества
	методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
OK-12	обладание навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ОК-13	знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, использование для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информацией в глобальных	ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

	компьютерных сетях		
OK-14	свободное владение литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками публичной и научной речи; умение создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний	OK-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
OK-15	владение одним из иностранных языков на уровне социального общения и бытового общения		
ОК-16	умение использовать	ОК-4	способностью использовать
	нормативные правовые		основы правовых знаний в
	документы в своей деятельности		различных сферах деятельности
Професс	сиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	способность обеспечивать	ПК-11	способностью обеспечивать
	технологичность изделий и		технологичность изделий и
	процессов их изготовления,		процессов их изготовления;
	умение контролировать		умением контролировать
	соблюдение технологической		соблюдение технологической
	дисциплины при изготовлении		дисциплины при изготовлении
ПК-2	изделий обеспечивать	ПК-13	изделий способностью обеспечивать
11K-2	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих	1111-13	
	мест с размещением		техническое оснащение рабочих мест с размещением
	технологического оборудования,		технологического оборудования;
	умение осваивать вводимое		умением осваивать вводимое
	оборудование		оборудование
ПК-3	способность участвовать в	ПК-14	способностью участвовать в
	работах по доводке и освоению		работах по доводке и освоению
	технологических процессов в		технологических процессов в
	ходе подготовки производства		ходе подготовки производства
	новой продукции, проверять		новой продукции, проверять
	качество монтажа и наладки при		качество монтажа и наладки при
	испытаниях и сдаче в		испытаниях и сдаче в
	эксплуатацию новых образцов		эксплуатацию новых образцов
	изделий, узлов и деталей		изделий, узлов и деталей
ПСА	выпускаемой продукции	ПГ 15	выпускаемой продукции
ПК-4	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс	ПК-15	умением проверять техническое
	технологического оборудования,		состояние и остаточный ресурс технологического оборудования,
	организовывать		организовывать
	профилактический осмотр и		профилактический осмотр и
	профилакти теский осмотр и	<u> </u>	профилакти теский осмотр и

	текущий ремонт оборудования		текущий ремонт оборудования
ПК-5	умение проводить мероприятия	ПК-16	умением проводить мероприятия
	по профилактике		по профилактике
	производственного травматизма		производственного травматизма
	и профессиональных		и профессиональных
	заболеваний, контролировать		заболеваний, контролировать
	соблюдение экологической		соблюдение экологической
	безопасности проводимых работ		безопасности проводимых работ
ПК-6	умение выбирать основные и	ПК-17	умением выбирать основные и
	вспомогательные материалы и		вспомогательные материалы и
	способы реализации основных		способы реализации основных
	технологических процессов и		технологических процессов и
	применять прогрессивные		применять прогрессивные
	методы эксплуатации		методы эксплуатации
	технологического оборудования		технологического оборудования
	при изготовлении изделий		при изготовлении изделий
	машиностроения		машиностроения
ПК-7	умение применять методы	ПК-18	умением применять методы
	стандартных испытаний по		стандартных испытаний по
	определению физико-		определению физико-
	механических свойств и		механических свойств и
	технологических показателей		технологических показателей
	используемых материалов и		используемых материалов и
	готовых изделий		готовых изделий
ПК-8	умение применять современные	ОПК-4	умение применять современные
	методы для разработки		методы для разработки
	малоотходных,		малоотходных,
	энергосберегающих и		энергосберегающих и
	экологически чистых		экологически чистых
	машиностроительных		машиностроительных
	технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности		технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности
	людей и их защиту от		людей и их защиту от
	людеи и их защиту от возможных последствий аварий,		возможных последствий аварий,
	катастроф и стихийных бедствий,		катастроф и стихийных бедствий,
	умение применять способы		умение применять способы
	рационального использования		рационального использования
	сырьевых, энергетических и		сырьевых, энергетических и
	других видов ресурсов в		других видов ресурсов в
	машиностроении		машиностроении
	mammoorpoomm	ОК-9	готовностью пользоваться
		010	основными методами защиты
			производственного персонала и
			населения от возможных
			последствий аварий, катастроф,
			стихийных бедствий
ПК-9	способность организовать работу	ПК-20	способность организовать работу
	малых коллективов		малых коллективов
	исполнителей, в том числе над		исполнителей, в том числе над

	междисциплинарными		междисциплинарными
	проектами		проектами
ПК-10	способность осуществлять		
11111-10	деятельность, связанную с		
	руководством действиями		
	отдельных сотрудников,		
	оказывать помощь подчиненным		
ПК-11	умение составлять	ПК-21	умение составлять
1111111	техническую документацию	1110 21	техническую документацию
	(графики работ, инструкции,		(графики работ, инструкции,
	сметы, планы, заявки на		сметы, планы, заявки на
	материалы и оборудование) и		материалы и оборудование) и
	подготавливать отчетность по		подготавливать отчетность по
	установленным формам,		установленным формам,
	подготавливать документацию		подготавливать документацию
	для создания системы		для создания системы
	менеджмента качества на		менеджмента качества на
	предприятии		предприятии
ПК-12	умение проводить анализ и	ПК-22	умение проводить анализ и
11111-12	оценку производственных и	1111-22	оценку производственных и
	непроизводственных затрат на		непроизводственных затрат на
	обеспечение требуемого качества		обеспечение требуемого качества
	продукции, анализировать		продукции, анализировать
	результаты деятельности		результаты деятельности
	производственных		производственных
	подразделений		подразделений
ПК-13	готовность выполнять	ПК-23	готовность выполнять
1110 13	работы по стандартизации,	1110 23	работы по стандартизации,
	технической подготовке к		технической подготовке к
	сертификации технических		сертификации технических
	средств, систем, процессов,		средств, систем, процессов,
	оборудования и материалов,		оборудования и материалов,
	организовывать метрологическое		организовывать метрологическое
	обеспечение технологических		обеспечение технологических
	процессов с использованием		процессов с использованием
	типовых методов контроля		типовых методов контроля
	качества выпускаемой		качества выпускаемой
	продукции		продукции
ПК-14	умение подготавливать исходные	ПК-24	умение подготавливать исходные
1	данные для выбора и		данные для выбора и
	обоснования научно-технических		обоснования научно-технических
	и организационных решений на		и организационных решений на
	основе экономических расчетов		основе экономических расчетов
	put to the second put to the s	ОК-3	способностью использовать
			основы экономических знаний в
			различных сферах деятельности
ПК-15	умение проводить	ПК-25	умение проводить
	организационно-плановые		организационно-плановые
	расчеты по созданию или		расчеты по созданию или
	реорганизации		реорганизации
	производственных участков,		производственных участков,
	iponobogorbenina y merkob,	<u> </u>	i i poriodo i de i indi.

	планировать работу персонала и фондов оплаты труда		планировать работу персонала и фондов оплаты труда
ПК-16	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	ПК-26	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования
ПК-17	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	ПК-1	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-18	умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК-2	умение обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК19	способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	ПК-3	способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения
ПК-20	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	ПК-4	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
ПК-21	умение применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения	ПК-5	умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании
ПК-22	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ПК-6	умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с

			техническими заданиями
ПК-23	способность разрабатывать	ПК-7	способностью оформлять
	рабочую проектную и		законченные проектно-
	техническую документацию,		конструкторские работы с
	оформлять законченные		проверкой соответствия
	проектно-конструкторские		разрабатываемых проектов и
	работы с проверкой соответствия		технической документации
	разрабатываемых проектов и		стандартам, техническим
	технической документации		условиям и другим нормативным
	стандартам, техническим		документам
	условиям и другим нормативным	ПК-12	способностью разрабатывать
	документам		технологическую и
			производственную
			документацию с использованием
			современных инструментальных
			средств
ПК-24	умение проводить	ПК-8	умение проводить
	предварительное технико-		предварительное технико-
	экономическое обоснование		экономическое обоснование
	проектных решений		проектных решений
ПК-25	умение проводить патентные	ПК-9	умение проводить патентные
	исследования с целью		исследования с целью
	обеспечения патентной чистоты		обеспечения патентной чистоты
	новых проектных решений и их		новых проектных решений и их
	патентоспособности с		патентоспособности с
	определением показателей		определением показателей
	технического уровня		технического уровня
	проектируемых изделий		проектируемых изделий
ПК-26	умение применять методы	ПК-10	умением применять методы
	контроля качества изделий и		контроля качества изделий и
	объектов в сфере		объектов в сфере
	профессиональной деятельности,		профессиональной деятельности,
	проводить анализ причин		проводить анализ причин
	нарушений технологических		нарушений технологических
	процессов в машиностроении и		процессов в машиностроении и
	разрабатывать мероприятия по		разрабатывать мероприятия по их
	их предупреждению		предупреждению
		ПК-19	способностью к
			метрологическому обеспечению
			технологических процессов, к
			использованию типовых методов
			контроля качества выпускаемой
			продукции
	владение одним из иностранных		
ОКП-1	языков на уровне,		
	обеспечивающим эффективную		
	профессиональную деятельность,		
	способность к организации		
	своего труда в процессе		
	обучения в университете		

OI/II 2	WO HOW ON HOW WE COME TO SERVE		
ОКП-2	целенаправленное применение		
	среды MathCAD для решения		
OKIT 2	вычислительных задач		
ОКП-3	знание роли и многоаспектного		
	содержания психологического		
	компонента управленческой		
	деятельности, психологической		
	культуры будущего специалиста		
	для успешной реализации		
	профессиональной деятельности		
	и самосовершенствования.		
ОКП-4	формирование знаний о наиболее		
	общих и важных		
	закономерностях в области		
	сбора, передачи, обработки и		
	накопления информации, о		
	современных технических и		
	программных средствах		
	реализации в машиностроении		
ОКП-5	формирование научного		
	мировоззрения, общих		
	представлений о		
	теплопроводности, конвекции и		
	лучистом теплообмене,		
	методиках расчета		
	теплотехнических процессов		
ОКП-6	формирование научного		
	мировозрения, общих		
	представлений о законах		
	движения материальных тел, о		
	методах построения и		
	исследования математичес ких		
	моделей движения и состояния		
	механических систем, а также		
	получение знаний и навыков,		
	необходимых для изучения		
	общетехнических и специальных		
	дисциплин.		
ОКП-7	формирование способности		
	применять математические		
	методы при проведении		
	экспериментального		
	исследования		
ПКП-1	способность целенаправленного	ПКП-2	способность целенаправленного
	применения теоретических основ		применения теоретических основ
	получения неразъемного		получения неразъемного
	соединения конструкционных		соединения конструкционных
	материалов и современного		материалов и современного
	оборудования при разработке		оборудования при разработке
	рациональных технологических		рациональных технологических
	процессов сварочного		процессов сварочного
	производства		производства
	производотва		производотва

ПКП-2	способность разрабатывать	ПКП-3	способность разрабатывать
	технологические процессы		технологические процессы
	производства сварных		производства сварных
	конструкций и их элементов в		конструкций и их элементов в
	соответствии с правилами их		соответствии с правилами их
	изготовления,		изготовления,
	регламентируемыми		регламентируемыми
	нормативными документами		нормативными документами
ПКП-3	целенаправленное применение	ПКП-4	целенаправленное применение
	знаний о специальных методах		знаний о специальных методах
	получения неразъемных		получения неразъемных
	соединений в сварочном		соединений в сварочном
	производстве для определения		производстве для определения
	наиболее рациональных		наиболее рациональных
	вариантов соединения		вариантов соединения
	однородных и разнородных		конструкционных материалов
	металлических и		
	неметаллических		
	конструкционных материалов		
ПКП-4	способность выполнить расчет и	ПКП-1	умение применять стандартные
	проектирование деталей и узлов		методы расчета при
	технологического оснащения		проектировании деталей и узлов
	сварочного производства в		изделий машиностроения
	соответствии с техническим		
	заданием и с использованием		
	средств автоматизации		
	проектирования в соответствии		
	станлартам, техническим		
	условиям и другим нормативным		
	документам		