Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.04.2025 17:10:27 Уникальный программный ключ:

5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Приложение А

(обязательное к программе практики)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### по преддипломной практике

Vacanta of parameters	Бакалавриат
Уровень образования	(бакалавриат/магистратура/специалитет)
Направление подготовки бакалаври-	12.03.04 – Биотехнические системы и технологии
ата/магистратуры/специальность	(код, наименование направления подготовки/специальности)
Профиль направления подготов-	Биотехнические системы и технологии
профиль направления подготов-ки/специализация	(наименование)
Разработчик	Алиев Э.А., к.т.н., доцент
Фонд оценочных средств обсу-	жден на заседании кафедры БиМАС
«»20г., про	отокол №
Зав. кафедрой	Алиев Э.А., к.т.н., доцент
по	одпись
«»20г., про	отокол № Алиев Э.А., к.т.н., доцент

#### 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы преддипломной практики и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), прошедших программу преддипломной практики.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям  $\Phi\Gamma$ OC BO по направлению подготовки 12.03.04 «Биотехнические и медицинские аппараты и системы».

Рабочей программой преддипломной практики предусмотрено формирование у обучающихся следующих компетенций:

а) универсальных компетенций (УК):

УК-2; УК-8;

б) профессиональных компетенций (ПК):

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе прохождения практики

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Катего- рия универ- сальных компе- тенций	Код и наименова- ние универ- сальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Индикаторы (показатели) достижения уни- версальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках по- ставленной цели и выби- рать опти- мальные спо- собы их ре- шения, исхо- дя из дей- ствующих правовых норм, имею- щихся ресур- сов и ограни- чений.	УК-2.1. В рамках цели проекта формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая й способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3.	Знать: порядок формулировки совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определение ожидаемых результатов решения поставленных задач.  Уметь: формулировать совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.  Владеть: навыком распределения действий по решению поставленных задач.  Знать: действующие правовые нормы и программные ресурсы, касающиеся поставленной задачи проекта.  Уметь: грамотно использовать правовые нормы и программные ресурсы, касающиеся поставленной задачи проекта.  Владеть: навыком учёта правовых норм в области использования программного обеспечения и имеющихся ресурсов и ограничений.  Знать:
		Решает кон- кретные задачи	как решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.

			V
		проекта заявленного качества и за установленное время.  УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Уметь: правильно и равномерно распределять свои усилия по решению поставленных задач с целью достижения необходимого качества решения. Владеть: навыком дисциплинированной организации своей практической деятельности при решении конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное времях. Знать: порядок и методику публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта. Уметь: пользоваться программными пакетами, обслуживающими представление результатов реше-
			ния задач проекта.  Владеть:  навыком выступления с сопровождением репрезентативного материала, представленном в электронном виде.
Безопас- ность жизнедея- тельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфорт- ные условия труда на рабо- чем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Знать:     средства, обеспечивающие защиту и безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.  Уметь:     с помощью средств защиты обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.  Владеть:     опытом использования средств защиты, приемов обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с
		УК-8.2. Выявляет и устраняет про- блемы, связан- ные с наруше- ниями техники безопасности на рабочем месте.	помощью средств защиты.  Знать: проблемы на рабочем месте, связанные с нарушениями техники безопасности.  Уметь: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.  Владеть: методами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем сти на рабочем месте.
		УК-8.3. Осуществляет действия по предотвраще- нию возникно- вения чрезвы- чайных ситуа- ций (природного и техногенного происхождения)	Знать: порядок осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.  Уметь: осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на ра-

на рабочем ме-	бочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
сте, в т.ч. с по-	Владеть:
мощью средств	действиями по предотвращению возникнове-
защиты.	ния чрезвычайных ситуаций (природного и
	техногенного происхождения) на рабочем ме-
	сте, в т.ч. с помощью средств защиты.
УК-8.4.	Знать:
В случае воз-	алгоритм участия в спасательных и неотложных
никновения	аварийно-восстановительных мероприятиях в
чрезвычайных	случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
ситуаций при-	Уметь:
нимает участие	проводить спасательные и неотложные ава-
в спасательных	рийно-восстановительные мероприятия в слу-
и неотложных	чае возникновения чрезвычайных ситуаций.
аварийно-	Владеть:
восстановитель-	навыками проведения спасательных и неот-
ных мероприя-	ложных аварийно-восстановительных меро-
тиях.	приятий в случае возникновения чрезвычай-
	ных ситуаций.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип задач про	Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Внедрение тех-	ПК-5.	ПК-5.1.	Знать:		
нологических	Способность к внед-	Согласовывает раз-	конструкторскую доку-		
процессов про-	рению технологиче-	работанную кон-	ментацию на медицин-		
изводства и кон-	ских процессов про-	структорскую доку-	ские изделия, биотехни-		
троль качества	изводства, метроло-	ментацию с техноло-	ческие системы, их		
биотехнических	гического обеспече-	гами с учётом осо-	функциональные элемен-		
систем и меди-	ния и контроля каче-	бенностей техноло-	ты, блоки и узлы, осо-		
цинских изде-	ства медицинских	гического изготовле-	бенности их технологи-		
лий, их состав-	изделий и биотехни-	ния медицинских из-	ческого изготовления.		
ных частей.	ческих систем, их	делий и биотехниче-	Уметь:		
	элементов, функцио-	ских систем, их	согласовывать разрабо-		
	нальных блоков и	функциональных	танную конструкторскую		
	узлов.	элементов, блоков и	документацию с техноло-		
		узлов.	гами с учётом особенно-		
			стей технологического		
			изготовления медицин-		
			ских изделий и биотех-		
			нических систем, их		
			функциональных элемен-		
			тов, блоков и узлов.		
			Владеть		
			методами и навыками со-		
			гласования конструктор-		
			ской документации с		
			технологами с учётом		
			особенностей технологи-		
			ческого изготовления ме-		
			дицинских изделий и		
			биотехнических систем,		
			их функциональных эле-		

	ментов, блоков и узлов.
TK-5.2.	Знать:
Осуществляет анал	
конструкторской д	•
кументации, вноси	нологические особенно-
предложения по ко	
ректировке кон-	цинских изделий и био-
структорской доку	технических систем.
ментации с учётом	Уметь:
гехнологических	проводить анализ кон-
особенностей изго-	структорской документа-
говления разрабати	· -
ваемых медицинск	11 1
изделий и биотехн	- основываясь на техноло-
неских систем.	гических особенностях
	изготовления медицин-
	ских изделий и биотех-
	нических систем.
	Владеть:
	методами и навыками
	анализа конструкторской
	документации, внесения
	предложений по её кор-
	ректировке, основываясь
	на технологических осо-
	бенностях изготовления
	медицинских изделий и
	биотехнических систем.
TK-5.3.	Знать:
Составляет технол	-
гические карты	сборки, юстировки и
сборки, юстировки	±
контроля медицин	изделий и биотехниче-
ских изделий и бис	, 13
технических систе	· ·
их функциональны	
элементов, блоков	
узлов, производит	изводства, метрологиче-
цоводку и освоени	
техпроцессов в ход	-
гехнологической	ских изделий и биотех-
подготовки произ-	нических систем, их
водства медицинск	13
изделий и биотехн	-
неских систем, вне	
эяет технологиче-	составлять технологиче-
рина пронасси про	are to report to a final to a fin

ские процессы про-

изводства, метроло-

гического обеспече-

ния и контроля ме-

дицинских изделий и

биотехнических си-

ские карты сборки, юсти-

ровки и контроля меди-

цинских изделий и био-

технических систем, их функциональных элемен-

тов, блоков и узлов, про-

стем, их функциональных элементов, блоков и узлов.

изводить доводку и освоение техпроцессов в ходе технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрять технологические процессы производства, метрологического обеспечения и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.

Владеть:

методами и навыками составления технологических карт сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.

ПК-5.4.

Рассчитывает нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, комплектующих элементов, инструмента, выбирает типовое оборудование, осуществляет предварительную оценку экономической эффективности технологических процессов производства, вносит предложения Знать:

нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, комплектующих, элементов, инструмента, экономическую эффективность технологических процессов производства медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.

Уметь:

рассчитывать нормы выработки, технологиче-

о необходимости разработки новых технологий и приобретения нового оборудования для производства, сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, согласовывает сроки разработки новых технологий и технологических процессов производства, сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.

ские нормативы на расход материалов, комплектующих, элементов, инструмента, выбирать типовое оборудование, осуществлять предварительную оценку экономической эффективности технологических процессов производства, вносить предложения о необходимости разработки новых технологий и приобретения нового оборудования для производства, сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, согласовывать сроки разработки новых технологий и технологических процессов производства, сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.

Владеть: методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, инструмента, выбора типового оборудования, предварительной оценки экономической эффективности технологических процессов производства, внесения предложений о необходимости разработки новых технологий и приобретения нового оборудования для производства, сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехниче-

			ских систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, согласо-
			вания сроки разработки
			новых технологий и тех-
			нологических процессов
			производства, сборки, юстировки и контроля
			медицинских изделий и
			биотехнических систем,
			их функциональных эле-
			ментов, блоков и узлов.
Создание и ин-	ПК-6.	ПК-6.1.	Знать:
теграция био-	Способность к со-	Разрабатывает	информационные про-
технических си-	зданию интегриро- ванных биотехниче-	структуру и осу-	цессы, протекающие в биотехнической системе
стем и техноло- гий.	ских систем и меди-	ществляет создание интегрированной	и структуру интегриро-
I HIH.	цинских систем и	биотехнической си-	ванной биотехнической
	комплексов для ре-	стемы диагностики,	системы комплексной
	шения сложных за-	лечения, мониторин-	диагностики, лечения,
	дач диагностики, ле-	га и реабилитации	мониторинга и реабили-
	чения, мониторинга	здоровья человека на	тации здоровья человека.
	здоровья человека.	основе анализа ин-	Уметь:
		формационных про-	анализировать информа-
		цессов, протекаю- щих в биотехниче-	ционные процессы, протекающие в биотехниче-
		ской системе.	ской системе и разраба-
			тывать структуру и со-
			здавать интегрированную
			биотехническую систему
			комплексной диагности-
			ки, лечения, мониторинга
			и реабилитации здоровья
			человека. Владеть:
			методами анализа ин-
			формационных процес-
			сов, протекающих в био-
			технической системе, ме-
			тодами и навыками раз-
			работки интегрированной
			биотехнической системы комплексной диагности-
			ки, лечения, мониторинга
			и реабилитации здоровья
			человека.
Техническое об-	ПК-7.	ПК-7.1.	Знать:
служивание био-	Способность к про-	Разрабатывает план	планы технического об-
технических си-	ведению техническо-	технического обслу-	служивания, технологи-
стем и медицин-	го обслуживания	живания, технологи-	ческие карты обслужива-
ских изделий.	биотехнических си-	ческие карты обслу-	ния, перечень работ,
	стем и медицинских	живания, перечень	направленных на выпол-

изделий на специализированных предприятиях и технических службах лечебных учреждений.

работ, направленных на выполнение ремонта, настройки, поверки характеристик, выполнение регламентных работ и осуществляет работы по техническому обслуживанию, проводит анализ технического состояния биотехнической системы и медицинского изделия, формирует перечень элементов и узлов биотехнической системы и медицинских изделий, необходимых для технического обслуживания, определяет сроки проведения очередного технического обслуживания.

нение ремонта, настройки, поверки характеристик, выполнение регламентных работ; перечень работ по техническому обслуживанию, анализа технического состояния биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.

#### Уметь:

разрабатывать план технического обслуживания, технологические карты обслуживания, перечень работ, направленных на выполнение ремонта, настройки, поверки характеристик, выполнять регламентные работы и осуществлять работы по техническому обслуживанию, проводить анализ технического состояния биотехнической системы и медицинского изделия, формировать перечень элементов и узлов биотехнической системы и медицинских изделий, необходимых для технического обслуживания, определять сроки проведения очередного технического обслуживания.

#### Влалеть:

методами и навыками разработки плана технического обслуживания, технологических карт обслуживания, перечня работ, направленных на выполнение ремонта, настройки, поверки характеристик, выполнения регламентных работ и осуществления работ по техническому обслуживанию, проведения ана-

			лиза технического состояния биотехнической системы и медицинского изделия, формирования перечня элементов и узлов биотехнической системы и медицинских изделий, необходимых для технического обслуживания, определять сроки проведения очередного технического обслуживания.
Организация и проведение постпродажного обслуживания и сервиса биотехнических систем и медицинских изделий.	ПК-8. Способность к организации и проведению постпродажного обслуживания и сервиса биотехнической системы, медицинского изделия.	ПК-8.1. Разрабатывает план и реализует постпродажное обслуживание и сервис биотехнических систем и изделий; составляет технологические карты постпродажного обслуживания, составляет перечень технических средств, необходимых для постпродажного обслуживания; формирует рабочее место для постпродажного обслуживания.	план постпродажного обслуживание и сервиса биотехнических систем и медицинских изделий, технологические карты постпродажного обслуживания, перечень технических средств, необходимых для постпродажного обслуживания, рабочее место для постпродажного обслуживания.  Уметь: разрабатывать план постпродажного обслуживания и сервиса биотехнических систем и изделий, составлять технологические карты постпродажного обслуживания, составлять перечень технических средств, необходимых для постпродажного обслуживания, формировать рабочее место для постпродажного обслуживания.  Владеть: методиками и навыками разработки плана реализации постпродажного обслуживания и сервиса биотехнических систем и медицинских изделий, составлять технологические карты постпродажного обслуживания, со-

	ставлять перечень техни-
	ческих средств, необхо-
	димых для постпродаж-
	ного обслуживания, фор-
	мировать рабочее место
	для постпродажного об-
	служивания.

### 3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций

Оценка по преддипломной практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 1). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 2).

Таблица 1

	·	таолица т
Формы текущего	Критерии оценки работы	Макс. ко-
контроля прохож-		личество
дения практики		баллов
Выполнение зада-	Выполнение в срок и на высоком уровне всех заданий	20
ний по практике	практики. Полное, обстоятельное описание заданий	
	практики.	
Формирование от-	Наличие письменного отчета. Наличие необходимых	20
чета	документов. Наличие выводов и предложений по	
	практике. Грамотность оформления отчета в соответ-	
	ствии с требованиями.	
Защита отчета	Логичность, аргументированность и ясность ответов	60
	на поставленные вопросы. Уровень овладения компе-	
	тенциями в соответствии с установленными рабочей	
	программой практики индикаторами и уровнями усво-	
	ения.	
	ВСЕГО:	100

#### Таблина 2

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок		
85-100	Отлично	Зачтено	
70-84	Хорошо		
56-69	Удовлетворительно		
менее 55 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено	

#### 4. Критерии оценки

Отчет студента по преддипломной практике проверяется и оценивается комиссией из преподавателей кафедры БиМАС на защите по пятибалльной системе. Комиссия руководствуется следующими критериями:

Оценка «отлично» выставляется, если:

Студент выполнил в срок и на высоком уровне все задания практики, проявил самостоятельность, творческий подход и инициативу. В установленные сроки представил: дневник, письменный отчет, характеристику. В письменном отчете дал полное, обстоятельное описание заданий практики, приложил необходимые документы, сделал правильные, глубокие выводы, внес предложения. Отчет написал грамотно, оформил в соответствии с требованиями.

На защите логически верно, аргументировано и ясно давал ответы на поставленные вопросы; демонстрировал понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, интерес к ней; демонстрировал умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность, что позволяет сделать вывод о высоком уровне овладения компетенциями в соответствии с установленными рабочей программой практики индикаторами и уровнями усвоения.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

Студент выполнил в срок все задания практики, предусмотренные рабочей программой практики, проявил самостоятельность. В установленные сроки представил: дневник, письменный отчет, характеристику, аттестационный лист. В письменном отчете дал излишне подробное, не конкретное/краткое описание заданий практики, приложил необходимые документы. Отчетная документация оформлена в соответствии с требованиями, подобраны необходимые приложения. Показывает хороший уровень овладения компетенциями в соответствии с установленными рабочей программой практики индикаторами и уровнями усвоения.

#### Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

Студент выполнил все задания, но не проявил глубоких теоретических знаний и умений применять их на практике. В установленные сроки представил: дневник, письменный отчет, характеристику, аттестационный лист. В письменном отчете дал поверхностное, неполное описание заданий практики, приложил не все документы. Отчет оформил небрежно, с нарушениями требований, что позволяет сделать вывод об удовлетворительном уровне овладения компетенциями в соответствии с установленными рабочей программой практики индикаторами и уровнями усвоения.

#### Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если:

Студент не выполнил программу практики и/или не представил в срок отчетную документацию. Отчет, выполненный студентом, не позволяет сделать вывод о том, что он овладел компетенциями в соответствии с установленными рабочей программой практики индикаторами и уровнями усвоения, выполнены не все задания, нарушена логика изложения, ответы не полные, отсутствуют документы.

Обучающиеся, без уважительной причины не прошедшие преддипломную практику или не прошедшие промежуточную аттестацию по преддипломной практике, считаются имеющими академическую задолженность.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе прохождения преддипломной практики, и используемые оценочные средства приведены в таблице 3.

# 5. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики и критерии оценивания результатов прохождения практики

Таблица 3

Код компетенции	Код и наименование результата	Критерии оценивания результатов прохождения практики			
	прохождения практики	2 (неудовлетво-	3 (удовлетвори-	4 (хорошо)	5 (отлично)
		рительно)	тельно)		
	Универ	сальные компетен	ции (УК)		
УК-2.	Знать:	Не может воспро-	Затрудняется вер-	Знаком с необхо-	Точно воспроиз-
Способен опреде-	УК-2.1	извести основное	но воспроизво-	димым миниму-	водит полученные
лять круг задач в	- порядок формулировки совокуп-	содержание изу-	дить полученные	мом источников	знания на практи-
рамках поставлен-	ности взаимосвязанных задач, обес-	ченного материа-	знания, испыты-	литературы и пра-	ке, верно коммен-
ной цели и выби-	печивающих ее достижение, опре-	ла по практике	вает затруднения	вовых норм.	тирует их с необ-
рать оптимальные	деление ожидаемых результатов	или воспроизво-	в комментирова-		ходимой степе-
способы их реше-	решения поставленных задач.	дит полученные	нии.		нью глубины.
ния, исходя из дей-	УК-2.2	знания с суще-			
ствующих право-	- действующие правовые нормы и	ственными фак-			
вых норм, имею-	программные ресурсы, касающиеся	тическими ошиб-			
щихся ресурсов и	поставленной задачи проекта.	ками.			
ограничений.	УК-2.3				
	- как решать конкретные задачи				
	проекта заявленного качества за				
	установленное время.				
	УК-2.4				
	- порядок и методику публичного				
	представления результатов решения				
	конкретной задачи проекта.				
	Уметь:	Не понимает сущ-	Способен при об-	Способен обсуж-	На основе изуче-
	УК-2.1	ности предложен-	суждении пред-	дать предложен-	ния литературы
	- формулировать совокупность вза-	ной для обсужде-	ложенной про-	ную проблему,	или наблюдений
	имосвязанных задач, обеспечиваю-	ния проблемы или	блемы соотнести	соотнести ее с по-	на практике мо-
	щих ее достижение, определяет	понимает сущ-	ее с положениями	ложениями изуча-	жет выделить и
	ожидаемые результаты решения по-	ность предложен-	изучаемых наук.	емых наук и про-	сформулировать
	ставленных задач.	ной для обсужде-	Комментирует	комментировать,	проблему, соотне-
	УК-2.2	ния проблемы, но	проблему, исполь-	используя поня-	сти ее с положе-

- грамотно использовать правовые	не может соотне-	зуя предложенные	тийно-	ниями изучаемых
нормы и программные ресурсы, ка-	сти ее с пробле-	преподавателем	терминологиче-	наук и проком-
сающиеся поставленной задачи	матикой изучае-	понятия и терми-	ский аппарат	ментировать.
проекта. УК-2.3	мого курса.	ны.	науки.	-
- правильно и равномерно распре- делять свои усилия по решению по-				
ставленных задач с целью достижения необходимого качества реше-				
ния. УК-2.4				
- пользоваться программными пакетами, обслуживающими представление результатов решения задач проекта.				
Владеть: УК-2.1	Не приобрел положительного	Добивается от- дельных положи-	Добивается поло- жительных ре-	Добивается высоких результатов,
- навыком распределения действий по решению поставленных задач. УК-2.2	опыта или испытывает серьезные затруднения при	тельных результатов, выполняя задание на практи-	зультатов, выполняя задание на практику.	выполняя задание на практику.
- навыком учёта правовых норм в области использования программного обеспечения и имеющихся ре-	выполнении заданий на практику.	ку.		
сурсов и ограничений. УК-2.3				
- навыком дисциплинированной ор- ганизации своей практической дея-				
тельности при решении конкретных				
задач проекта заявленного качества				
и за установленное времях. УК-2.4				
- навыком выступления с сопровож-				
дением репрезентативного материа-				
ла, представленном в электронном				

	виде.				
УК-8.	Знать:	Не может воспро-	В целом верно	В целом верно	Корректно и пол-
Способен создавать	УК-8.1	извести основное	воспроизводит	воспроизводит	но воспроизводит
и поддерживать	- средства, обеспечивающие защиту	содержание изу-	полученные зна-	полученные зна-	полученные зна-
безопасные условия	и безопасные и/или комфортные	ченного материа-	ния, испытывает	ния, верно ком-	ния, верно ком-
жизнедеятельности,	условия труда на рабочем месте, в	ла по практике	затруднения в	ментирует их.	ментирует их с
в том числе при	т.ч. с помощью средств защиты.	или воспроизво-	комментировании.		необходимой сте-
возникновении	УК-8.2	дит полученные			пенью глубины.
чрезвычайных си-	- проблемы на рабочем месте, свя-	знания с суще-			
туаций.	занные с нарушениями техники без-	ственными фак-			
	опасности.	тическими ошиб-			
	УК-8.3	ками.			
	- порядок осуществления действий				
	по предотвращению возникновения				
	чрезвычайных ситуаций (природно-				
	го и техногенного происхождения)				
	на рабочем месте, в т.ч. с помощью				
	средств защиты.				
	УК-8.4				
	- алгоритм участия в спасательных				
	и неотложных аварийно-				
	восстановительных мероприятиях в				
	случае возникновения чрезвычай-				
	ных ситуаций.				
	Уметь:	Не понимает сущ-	Способен при об-	Способен обсуж-	На основе изуче-
	УК-8.1	ности предложен-	суждении пред-	дать предложен-	ния литературы
	- с помощью средств защиты обес-	ной для обсужде-	ложенной про-	ную проблему,	или наблюдений
	печивать безопасные и/или ком-	ния проблемы или	блемы соотнести	соотнести ее с по-	на практике мо-
	фортные условия труда на рабочем	понимает сущ-	ее с положениями	ложениями изуча-	жет выделить и
	месте, в т.ч. с помощью средств за-	ность предложен-	изучаемых наук.	емых наук и про-	сформулировать
	щиты.	ной для обсужде-	Комментирует	комментировать,	проблему, соотне-
	УК-8.2	ния проблемы, но	проблему, исполь-	используя поня-	сти ее с положе-
	- выявлять и устранять проблемы,	не может соотне-	зуя предложенные	тийно-	ниями изучаемых
	связанные с нарушениями техники	сти ее с пробле-	преподавателем	терминологиче-	наук и проком-

безопасности на рабочем месте.	матикой изучае-	понятия и терми-	ский аппарат	ментировать.
УК-8.3	мого курса.	ны.	науки.	
- осуществлять действия по предот-				
вращению возникновения чрезвы-				
чайных ситуаций (природного и				
техногенного происхождения) на				
рабочем месте, в т.ч. с помощью				
средств защиты.				
УК-8.4				
- проводить спасательные и неот-				
ложные аварийно-				
восстановительные мероприятия в				
случае возникновения чрезвычай-				
ных ситуаций.				
Владеть:	Не приобрел по-	Добивается от-	Добивается поло-	Добивается высо-
УК-8.1	ложительного	дельных положи-	жительных ре-	ких результатов,
- опытом использования средств	опыта или испы-	тельных результа-	зультатов, выпол-	выполняя задание
защиты, приемов обеспечения без-	тывает серьезные	тов, выполняя за-	няя задание на	на практику.
опасных и/или комфортных условий	затруднения при	дание на практи-	практику.	
труда на рабочем месте, в т.ч. с по-	выполнении зада-	ку.		
мощью средств защиты.	ний на практику.			
УК-8.2				
- методами выявления и устранения				
проблем, связанных с нарушениями				
техники безопасности на рабочем				
месте.				
УК-8.3				
- действиями по предотвращению				
возникновения чрезвычайных ситу-				
аций (природного и техногенного				
происхождения) на рабочем месте, в				
т.ч. с помощью средств защиты.				
УК-8.4				
- навыками проведения спасатель-				

	ных и неотложных аварийно-									
	восстановительных мероприятий в									
	случае возникновения чрезвычай-									
	ных ситуаций.									
	Профессиональные компетенции (ПК)									
	Б. Тип задач профессиональной	й деятельности: пр	оизводственно-техн	юлогический						
ПК-5.	Знать:	Не может воспро-	В целом верно	В целом верно	Корректно и пол-					
Способность к	ПК-5.1	извести основное	воспроизводит	воспроизводит	но воспроизводит					
внедрению техно-	- конструкторскую документацию	содержание изу-	полученные зна-	полученные зна-	полученные зна-					
логических процес-	на медицинские изделия, биотехни-	ченного материа-	ния, испытывает	ния, верно ком-	ния, верно ком-					
сов производства,	ческие системы, их функциональ-	ла по практике	затруднения в	ментирует их.	ментирует их с					
метрологического	ные элементы, блоки и узлы, осо-	или воспроизво-	комментировании.		необходимой сте-					
обеспечения и кон-	бенности их технологического изго-	дит полученные			пенью глубины.					
троля качества ме-	товления.	знания с суще-								
дицинских изделий	ПК-5.2	ственными фак-								
и биотехнических	- содержание конструкторской до-	тическими ошиб-								
систем, их элемен-	кументации, технологические осо-	ками.								
тов, функциональ-	бенности изготовления медицин-									
ных блоков и узлов.	ских изделий и биотехнических си-									
	стем.									
	ПК-5.3									
	- технологические карты сборки,									
	юстировки и контроля медицинских									
	изделий и биотехнических систем,									
	их функциональных элементов,									
	блоков и узлов, технологические									
	процессы производства, метрологи-									
	ческое обеспечение и методы кон-									
	троля медицинских изделий и био-									
	технических систем, их функцио-									
	нальных элементов, блоков и узлов. ПК-5.4									
	- нормы выработки, технологиче-									
	ские нормативы на расход материа-									

	лов, комплектующих, элементов,				
	инструмента, экономическую эф-				
	фективность технологических про-				
	цессов производства медицинских				
	изделий и биотехнических систем,				
	их функциональных элементов,				
	блоков и узлов.				
-	Уметь:	Не понимает сущ-	Способен при об-	Способен обсуж-	На основе изуче-
	ПК-5.1	ности предложен-	суждении пред-	дать предложен-	ния литературы
	- согласовывать разработанную	ной для обсужде-	ложенной про-	ную проблему,	или наблюдений
	конструкторскую документацию с	ния проблемы или	блемы соотнести	соотнести ее с по-	
		_			на практике мо-
	технологами с учётом особенностей	понимает сущ-	ее с положениями	ложениями изуча-	жет выделить и
	технологического изготовления ме-	ность предложен-	изучаемых наук.	емых наук и про-	сформулировать
	дицинских изделий и биотехниче-	ной для обсужде-	Комментирует	комментировать,	проблему, соотне-
	ских систем, их функциональных	ния проблемы, но	проблему, исполь-	используя поня-	сти ее с положе-
	элементов, блоков и узлов.	не может соотне-	зуя предложенные		ниями изучаемых
	ПК-5.2	сти ее с пробле-	преподавателем	терминологиче-	наук и проком-
	1 10 1	матикой изучае-	понятия и терми-	ский аппарат	ментировать.
	документации, вносить предложе-	мого курса.	ны.	науки.	
	ния по её корректировке, основыва-				
	ясь на технологических особенно-				
	стях изготовления медицинских из-				
	делий и биотехнических систем.				
	ПК-5.3				
	- составлять технологические карты				
	сборки, юстировки и контроля ме-				
	дицинских изделий и биотехниче-				
	ских систем, их функциональных				
	элементов, блоков и узлов, произво-				
	дить доводку и освоение техпроцес-				
	сов в ходе технологической подго-				
	товки производства медицинских				
	изделий и биотехнических систем,				
	внедрять технологические процессы				

производства, метрологического обеспечения и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4 - рассчитывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, комплектующих, элементов, инструмента, выбирать	
ских изделий и биотехнических си- стем, их функциональных элемен- тов, блоков и узлов. ПК-5.4 - рассчитывать нормы выработки, технологические нормативы на рас- ход материалов, комплектующих, элементов, инструмента, выбирать	
стем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4 - рассчитывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, комплектующих, элементов, инструмента, выбирать	
тов, блоков и узлов.  ПК-5.4 - рассчитывать нормы выработки, технологические нормативы на рас- ход материалов, комплектующих, элементов, инструмента, выбирать	
ПК-5.4 - рассчитывать нормы выработки, технологические нормативы на рас- ход материалов, комплектующих, элементов, инструмента, выбирать	
- рассчитывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, комплектующих, элементов, инструмента, выбирать	
технологические нормативы на рас- ход материалов, комплектующих, элементов, инструмента, выбирать	
ход материалов, комплектующих, элементов, инструмента, выбирать	
элементов, инструмента, выбирать	
типовое оборудование, осуществ-	l
лять предварительную оценку эко-	
номической эффективности техно-	
логических процессов производ-	
ства, вносить предложения о необ-	ļ
ходимости разработки новых техно-	ļ
логий и приобретения нового обо-	ļ
рудования для производства, сбор-	
ки, юстировки и контроля медицин-	
ских изделий и биотехнических си-	
стем, их функциональных элемен-	
тов, блоков и узлов, согласовывать	
сроки разработки новых технологий	
и технологических процессов про-	
изводства, сборки, юстировки и	
контроля медицинских изделий и	
биотехнических систем, их функци-	
ональных элементов, блоков и уз-	
лов.	
Владеть: Не приобрел по- Добивается от- Добивается поло- Добиваетс	я высо-
ПК-5.1 ложительного дельных положи- жительных ре- ких резуль	татов,
- методами и навыками согласова- опыта или испы- тельных результа- зультатов, выпол- выполняя	
ния конструкторской документации тывает серьезные тов, выполняя за- няя задание на на практив	¢y.
с технологами с учётом особенно- затруднения при дание на практи- практику.	

ния медицинских изделий и биотех- нических систем, их функциональ- ных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.2  - методами и навыками анализа конструкторской документации, внесстия предложений по её кор- ректировке, основываясь на техно- логических особенностях изготов- ления медицинских изделий и био- технических систем.  ПК-5.3  - методами и навыками составления технологических карт сборки, юс- тировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и техноло- гической подготовки производства медицинских изделий и биотехни- ческих систем, внедрения техноло- гических процессов производства, метрологическим обеспеченем и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функци- ональных элементов, блоков и уз- лов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-	Г	T v	1	1	1	I
нических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.2  - методами и навыками анализа конструкторской документации, внесения предложений по её корректировке, основываясь на технологических особенностях изготовления медлицинских изделий и биотехнических систем.  ПК-5.3  - методами и навыками составления технологических карт сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических карт сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических сизтем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических поректим беспечением и контролсм медицинских изделий и биотехнических поректим обеспечением и контролсм медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических пормативов па расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		стей технологического изготовле-	выполнении зада-	ку.		
ных элементов, блоков и узлов. ПК-5.2  - методами и навыками анализа конструкторской документации, внесения предложений по её корректировке, основываясь на технологических особешюстях изготовдения медицинских изделий и биотехнических систем. ПК-5.3  - методами и навыками составления технологических карт сборки, костировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических изделий и биотехнических подгологических подгологических подгологических подгологических изделий и биотехнических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов. ПК-5.4  - методами и навыками расчета порм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-			ний на практику.			
ПК-5.2  - методами и павыками апализа конструкторской документации, внесения предложений по её корректировке, основываясь на технологических особенностах изготовления медицинских изделий и биотехнических систем. ПК-5.3  - методами и навыками составления технологических карт еборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологических подготовки и нехнологических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических порисесов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических истем, их функциональных элементов, блоков и узлов. ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических пормативов па расход материалов, комплектующих, элементов, ин-						
- методами и навыками анализа конструкторской документации, внесения предложений по её корректировке, основываясь на технологических особенностях изготовления медицинских изделий и биотехнических систем.  ПК-5.3  - методами и навыками составления технологических карт сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и бнотехнических китов блоков и узлов, доводки и технологических потемным элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и бнотехничецем и ческих систем, ческих систем, внедрения технологических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологических мобеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, кин-		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
конструкторской документации, ввесения предложений по её корректировке, осповываясь на технологических особенностях изготовления медицинских изделий и биотехнических систем.  IIK-5.3  - методами и навыками составления технологических карт сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнической подготовки производства медицинских изделий и биотехнической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  IIK-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических пормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		ПК-5.2				
внессиия предложений по её корректировке, основываясь на технологических особенностях изготовления медицинских изделий и биотехнических систем.  ПК-5.3  - методами и навыками составления технологических карт сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим медицинских изделий и биотехнических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		- методами и навыками анализа				
ректировке, основываясь на технологических особенностях изготовления медицинских изделий и биотехнических систем.  IIK-5.3  - методами и навыками составления технологических карт сборки, костировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологической подготовки производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  IIK-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		конструкторской документации,				
логических особенностях изготовлення медицинских изделий и биотехнических систем.  ПК-5.3  - методами и навыками составления технологических карт сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим пофоссов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		внесения предложений по её кор-				
ления медицинских изделий и биотехнических систем.  ПК-5.3  - методами и навыками составления технологических карт сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		ректировке, основываясь на техно-				
технических систем. ПК-5.3  - методами и навыками составления технологических карт сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим побеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов. ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		логических особенностях изготов-				
ПК-5.3  - методами и навыками составления технологических карт сборки, костировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехническох систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, изделий и биотехнических систем, изделий и биотехнических систем, изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		ления медицинских изделий и био-				
- методами и навыками составления технологических карт сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		технических систем.				
технологических карт сборки, юстировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим побеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		ПК-5.3				
тировки и контроля медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		- методами и навыками составления				
изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		технологических карт сборки, юс-				
их функциональных элементов, блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		тировки и контроля медицинских				
блоков и узлов, доводки и технологической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		изделий и биотехнических систем,				
гической подготовки производства медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		их функциональных элементов,				
медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		блоков и узлов, доводки и техноло-				
медицинских изделий и биотехнических систем, внедрения технологических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		гической подготовки производства				
гических процессов производства, метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-						
метрологическим обеспечением и контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		ческих систем, внедрения техноло-				
контролем медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов.  ПК-5.4  - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		гических процессов производства,				
биотехнических систем, их функци- ональных элементов, блоков и уз- лов. ПК-5.4 - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		метрологическим обеспечением и				
ональных элементов, блоков и уз- лов. ПК-5.4 - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		контролем медицинских изделий и				
лов. ПК-5.4 - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		биотехнических систем, их функци-				
ПК-5.4 - методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		ональных элементов, блоков и уз-				
- методами и навыками расчета норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		лов.				
норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		ПК-5.4				
норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		- методами и навыками расчета				
нормативов на расход материалов, комплектующих, элементов, ин-		<u> </u>				
комплектующих, элементов, ин-		1 1 1				
		_ ·				
		струмента, выбора типового обору-				

	<del>-</del>				
	дования, предварительной оценки				
	экономической эффективности тех-				
	нологических процессов производ-				
	ства, внесения предложений о необ-				
	ходимости разработки новых техно-				
	логий и приобретения нового обо-				
	рудования для производства, сбор-				
	ки, юстировки и контроля медицин-				
	ских изделий и биотехнических си-				
	стем, их функциональных элемен-				
	тов, блоков и узлов, согласования				
	сроки разработки новых технологий				
	и технологических процессов про-				
	изводства, сборки, юстировки и				
	контроля медицинских изделий и				
	биотехнических систем, их функци-				
	ональных элементов, блоков и уз-				
	лов.				
ПК-6.	Знать:	Не может воспро-	В целом верно	В целом верно	Корректно и пол-
Способность к со-	ПК-6.1	извести основное	воспроизводит	воспроизводит	но воспроизводит
зданию интегриро-	- информационные процессы, про-	содержание изу-	изученного мате-	полученные зна-	полученные зна-
ванных биотехни-	текающие в биотехнической систе-	ченного материа-	риала по практике	ния, верно ком-	ния, верно ком-
ческих систем и	ме и структуру интегрированной	ла по практике	или воспроизво-	ментирует их.	ментирует их с
медицинских си-	биотехнической системы комплекс-	или воспроизво-	дит полученные		необходимой сте-
стем и комплексов	ной диагностики, лечения, монито-	дит полученные	знания с суще-		пенью глубины.
для решения слож-	ринга и реабилитации здоровья че-	знания с суще-	ственными фак-		
ных задач диагно-	ловека.	ственными фак-	тическими ошиб-		
стики, лечения, мо-		тическими ошиб-	ками.		
ниторинга здоровья		ками.			
человека.	Уметь:	Не понимает сущ-	Способен при об-	Способен обсуж-	На основе изуче-
	ПК-6.1	ности предложен-	суждении пред-	дать предложен-	ния литературы
	- анализировать информационные	ной для обсужде-	ложенной про-	ную проблему,	или наблюдений
	процессы, протекающие в биотех-	ния проблемы или	блемы со-отнести	соотнести ее с по-	на учебной прак-
	нической системе и разрабатывать	понимает сущ-	ее с положениями	ложениями изуча-	тике может выде-

Способность к проведению технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий на специализированных предприятиях и технических служиванию, анализа технического сотояния биотехнических систем и						
комплексной диагностики, лечения, мониторинта и реабилитации здоровья человека.  Владеть: ПК-6.1  - методами анализа информационных процессов, протекающих в биотехнической системе, методами и шарыками разработки интегрированной биотехнической системы, комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здорова человобобность к проведению технического обслуживания биотехнического обслуживания предешию технического обслуживания предицинских изделий на специализироравных предрижентиях и технических систем и медицинских изделий на стотовных предрижентиях и технических систем и медицинских изделий, а настройки, поверки характерногиского обстояния биотехнического обстояния биотехнического обстояния биотехнического обстояния биотехнического обстояния биотехнического обстояния биотехнических систем и медицинских изделий, в сотояния биотехнических систем и медицинских изделий, в сотояния биотехнических систем и медицинских изделий, в сотояния биотехнического обстояния биотехнических систем и медицинских изделий, в сотояния биотехнического обстояния биотехнического об		1 1 1 1			, ,	1 1 2
мониторинга и реабилитации здоровья человека.  Владеть: ПК-6.1  - методами анализа информационных процессов, протекающих в биотехнической системы комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здорования биотехнической системы комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здорования биотехнического обслуживания биотехнического обслуживания пильх и практику.  ПК-7.1  ПК-7.1  Меможет соотнести ес с проблемить принобрел поможительного опыта или испытывает серьезные пиль и павыками разработки интегрирований биотехнического обслуживания биотехнического обслуживания пильх на выполнение ремонта, децинских и зделий на серимания практику и делий, перечень работ, перечень работ потехнических систем и медицинских и зделий, а нализа технического обслуживатиях и технических систем и медицинских и зделий, онариза технического обстояния биотехнических систем и медицинских и зделий, в работ сотояния биотехнических систем и медицинских и зделий, в работ от технического обстояния биотехнических систем и медицинских и зделий, в работ сотояния биотехнических систем и медицинских и зделий, в работ сотояния биотехнических систем и медицинских и зделий.  Меть:  Меть об учасний прастику  Не приобрел подавтателя прадоженных правется отдельных положительного данных положительного данных положительного данных положительных раздание на практику.  Лобивается полодомы практику  Лобивается полодомы практику  Лобивается полодомы практику  ПК-7.1  Не приобрел подавнах положительного данных положенного данных положительного данных положенного данных положенного данных положенного полученные знания, всрпо комментировании.  Меть об технического обслуживанию, анализа технического остояния биотехнических систем и медицинских изделий.  Меть об технического обслуживания данных полученные знания, всрпо комментировании.  Меть об технического обслужная практику.  В целом верно воспроизводит пол		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	_		-	1 1
выя человека.  Владеть: ПК-6.1  - методами анализа информационных процессов, протекающих в биотехиической системы комплексиой диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровыя человека.  ПК-7.  Владеть: ПК-6.1  - методами анализа информационных процессов, протекающих в биотехиической системы комплексиой диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровыя человека.  ПК-7.  Владеть:  1 не приобрел положительного опыта или испытативает серьезные затрудиспия при навыками разработки интетрирований биотехинической системы комплексиой диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровыя человека.  ПК-7.  В зать:  1 не может воспровосивное содержащие изученного материалия биотехинического обслуживания биотехинического обслуживания а пециализировании. Не может воспрожающих изделий, перечень запыться предусству и медицинских изделий, перечень запементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий, перечень запементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий, перечень запементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий, перечень запементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий, перечень запементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий, перечень запементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Уметь:  ПК-7.1  В пелом верно воспроизводит полученные запния, испытывает затрудисния в комментировании. На пораченые запементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий, перечень запементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий. Уметь:  ПК-7.1  В приобрал по техническом объемани фактику.  В пелом верно воспроизводит полученные запния, испытывает запния, испытывает загрудисния в комментировании. На пораченые запния, испытывает запния, испыты			ния проблемы, но	проблему, исполь-	•	соотнести ее с по-
Владеть: ПК-6.1 - методами анализа информационных процессов, протекающих в био- технической системе, методами и навыками разработки интегриро- ванной биотехнической системы комплексиой диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоро- вв человека.  Знать: ПК-7. Способность к про- ведению техниче- ского обслужива- ния биотехниче- ского обслужива- ния помет в оспроизводит полученые заныя предприя- тиях и технического обслужива- ния помет в обслужива- ния помет в оспроизводит полученые зна- ния, технологические карты обслу- жаных предприя- тиях и технического обслужива- ния помет в оспроизводит полученые зна- ния, технологические карты обслу- ванных предприя- тиях и технического обслужива- ния пенциализиро- ванных предприя- тиях и технического обслуживанных предприя- тиях и технического обслуживанию, анализа технического сотояния биотехнических систем и медицинских изделий, перечень  элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий, перечень  элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий, перечень  элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Уметь: ПК-7.1  Не понимает сущ- оственными фак- тическими ошиб- ками.  Обмивается оположи- тельных положи- технических обстрам на практику.  В цельных положи- тельных положи- тельных положи- тельных положи- тельных положи- тельных положенных практику.  В цельных продожен на практику.  В цельных положенных результатов, выполня задание па практику.  В цельных промании на практику.  В цельных промании на практику.  В цельных практику.  Коректых практику.  В цельных промам на парктику.  В ц		мониторинга и реабилитации здоро-	не может соотне-	зуя предложенные	тийно-	ложениями изуча-
Владеть: ПК-6.1 - методами анализа информационных процессов, протекающих в биотехнической системь комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровья человека.  ПК-7. ПК-7.  ПК-7.		вья человека.	сти ее с пробле-	преподавателем		емых наук и про-
Владеть: ПК-6.  - методами анализа информационных процессов, протекающих в биотехнической системь, методами и навыками разработки интегрированной биотехнической системы комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здорованию технического обслуживания биотехнического обслуживания практику.  ПК-7.  Способность к проведснию техниче- ского обслуживания денных на выполнение ремонта, нас териализированных предприятиях и технического состояния биотехнического обслуживанию, анализа технического обслуживанию, анализа технического обстуживанию, анализа технического обстужнанию дама.  Не приобрел подътных положентов, разунательных разунательных разунательных разунательных полуженных задание на практику.  В целом верно ком- выполнения задание на практику.  В целом верно воспроизводит полученные затурящения практику.  В целом верно воспроизводит полученные затурящения практику.  В целом верно ком- воспроизводит полученные затурящения в практику.  В целом верно ком- воспроизводит полученные затурящения в практику.  В целом верно ком- воспроизводит полученные затурящения в практику.  В целом верно ком- воспроизводит полученные затурящения в практику.  В целом верно ком- воспроизводит полученные затурящемые и ком- ментир			матикой изучае-	понятия и терми-	ский аппарат	комментировать.
ПК-6.1  - методами анализа информационных процессов, протекающих в биотехнической системе, методами и навыками разработки интегрированной биотехнической системы комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровья человека.  ПК-7.  Способность к проведению технического обслуживания биотехнического обслуживания на специализированных предприятиях и технических систем и медицинских изделий, поверки характеристик, выполнение регламентивых работ; паграфики, поверки характеристик, учреждений.  ПК-7.  ПК-7.  Способность к проведению технического обслуживания биотехнического обслуживания а специализированных предприятиях и технического обслуживания с сущемание изученные знания, испытывает затруднения практику.  В пелом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании. На обходимой стетем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Уметь:  ПК-7.  ПК-7.  Способен при об- суждении пред- дать предложен- них результатов, выполняя задание на практику.  В практику			мого курса.	ны.	науки.	
- методами анализа информационных процессов, протекающих в биотехнической системе, методами и навыками разработки интегрированной биотехнической системы комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровыя человека.  ПК-7.  Способность к проведению технического обслуживания биотехнического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнического сотояния биотехнических сущетия учреждений.  — методами анализа информационных процессов, протекающих в биотехнического истемы комплектой диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровым чельности предноженных практику.  Не может воспроизводит полученные знания, перечены работ, направных предприятиях и технических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Уметь:  ПК-7.1  Не может воспроизводног полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Не понимает сущности предноженных работ, предноженных изделий.  Опыта или испытывает серьезные заруднения практику.  Не может воспроизводит полученные знания, практику.  В целом верно воспроизводит полученные знания, практику.  В целом верно воспроизводит полученные знания, практику.  В целом верно воспроизводит полученные знания, инпытывает затруднения в комментировании.  Иминитирует их.  Не понимает сущности предложенния прадноженния практику.		Владеть:	Не приобрел по-	Добивается от-	Добивается поло-	Добивается высо-
ных процессов, протекающих в биотехнической системы, методами и навыками разработки интегрированной биотехнической системы комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровыя человека.  ПК-7. Способность к провение технического обслуживания и на практику.  ПК-7.1  - планы технического обслуживания детиного извести основное ских систем и медицинских изделий, перечень работ по технического состояния биотехнического обслуживания и технического обслуживания специализированных предприятих и технического состояния биотехнического обслуживанию детину и технического обслуживания практику.  Не понимает сущ- ости предлюжен-  Тывает серьезные затруднения при выполняя за- затруднения при выполняя за- затруднения при выполняя за- затруднения при выполнении заданий на практику.  В целом верно воспроизводит полученные зна- ния, изпытывает затруднения в комментировании.  Корректно и пол- не практику.  В целом верно воспроизводит полученные зна- ния, изпытывает затруднения при выполнении заданий на практику.  В целом верно воспроизводит полученные зна- ния, изпытывает затруднения при выполнении заданий на практику.  В целом верно воспроизводит полученные зна- ния, изпытывает затруднения при на практику.  В целом верно воспроизводит полученные зна- ния, изпытывает затруднения при на практику.  В целом верно воспроизводит полученные зна- ния, изпытывает затруднения при на практику.		ПК-6.1	ложительного	дельных положи-	жительных ре-	ких результатов,
технической системе, методами и навыками разработки интегрированной биотехнической системы комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровья человека.  ПК-7.  Способность к проведению технического обслуживания биотехниче-ского обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий, на специализированных предприятиях и технических службах лечебных учреждений.  Ткунической системе, методами и навыками разработки интегрированных на выполнение регламентных работ; перечень работ по технического остояния биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Ткунической системе, методами и навыками разработки интегрированных практику.  Ткунической системе, методами и навыками разработки интегрированных практику.  Ткунической системе, методами и навыками разработки интегрированных практику.  Ткунической системе, методами и навыполнении заданий на практику.  Ткунической системе, методами и на практику.  Ткунической системе и на практику.  Ткунического обслуживанию задание на практику.  Ткунического обстовное содержание изученного материали полученные знания, испытывает затрудения в комментировании.  Ткунического обстроизводит полученные знания, испытывает затрудения в комментировании.  Ткунического обстроизводит полученные знания, испытывает затруденния в комментировании.  Ткунического обстроизводит полученные знания, испытывает загруденныя в комментировании.  Ткунического обстроизводит полученные знания, испытывает загрудения в комментировании.  Ткунического обстроизводит полученные загрушенным в комментировании.  Ткунического обстроизводит полученные знания, испытывает загрушенные знания, испытывает загрушенным в комментировании.  Ткунического обстроизводит полученные загрушенным в комментировании.  Ткуниче		- методами анализа информацион-	опыта или испы-	тельных результа-	зультатов, выпол-	выполняя задание
навыками разработки интегрированной биотехнической системы комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровья человека.  ПК-7.  Способность к проведению технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий на специализированих предприятиях и технического обслуживанных предприятиях и технического обслуживанных предприятиях и технического обслуживанных предприятиях и технического обслуживаниях петений выполнение регламентных работ; перечень работ по технического состояния биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Не может воспроизводит полученные затруднения в комментировании. Технический образованных предприятиях и технического состояния биотехнического состояния биотехнического состояния биотехнических систем и медицинских изделий. Туметь:  ПК-7.1  Не может воспроизводит полученные затруднения в комментировании. Выполнение регламентных работ; ственными фактическими ошиб-ками.  Не понимает сущ-ности предложен-вости предложен-вости предложен-вости предложен-восто уждении пред-		ных процессов, протекающих в био-	тывает серьезные	тов, выполняя за-	няя задание на	на практику.
ванной биотехнической системы комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровья человека.  ПК-7. Способность к проведению технического обслуживания, перечень работ, направных предприятиях и технических систем и медицинских изделий, ченьного ванных предприятиях и технических службах лечебных учреждений.  Ванной биотехниче, комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровья человека.  Не может воспрочавенное ословное извести основное ослуживания, перечень работ, направния, перечень работ, направния, испытывает затруднения в комментировании.  В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затрудения в комментировании.  В целом верно комментировании.  В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затрудения в комментировании.  В целом верно комментировании.  В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затрудения в комментировании.  В целом верно комментировании.  В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затрудения в комментировании.  В целом верно комментиров затрушеные затрудения в комментировании.  В целом верно комменти		технической системе, методами и	затруднения при	дание на практику	практику.	
комплексной диагностики, лечения, мониторинга и реабилитации здоровья человека.  ПК-7.  Способность к проведению технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий на специализированных предприятиях и технических службах лечебных учреждений.  Не может воспроводно извести основное воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Не может воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Не может воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Корректно и полно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Корректно и полно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Комментировании.  Корректно и полно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Комментировании.  Корректно и полно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Комментировании.  Корректно и полно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Комментировании.  Корректно и полно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Корректно и полченные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Корректно и полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Корректно и полученые знания, испытывает затруднения в комментировании.  Корректно и полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Корректно и полученные знания, испытывает затруднения в комментировамии.  Корректно и полученые знания, испытывает затруднени		навыками разработки интегриро-	выполнении зада-			
Мониторинга и реабилитации здоровья человека.  ПК-7.  Способность к проведению технического обслуживания получеские карты обслуживания перечень работ, направлия и технических систем и медицинских изделий на специализированных предприятих и технического сотояния биотехнического сотояния биотехнических систем и медицинских изделий.  Мониторинга и реабилитации здоровья человека.  Не может воспроизводит полученные знания, перечень работ, направлия выполнение ремонта, настройки, поверки характеристик, выполнение регламентных работ; перечень работ по техническому обслуживанию, анализа технического состояния биотехнических систем и медицинских изделий.  Уметь:  ПК-7.1  Не может воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  комментировании.  Корректно и полчоенные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Корректно и полчоенные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Не может воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Корректно и полченные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Не может воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Не может воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Не понимает существенными фактическими ошиб-ками.  Не понимает существенными фактическими ошиб-ками.  Не понимает существенными фактическими ошиб-ками.  Не понимает существенными содержание изученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  Не понимает сущенные знания, испытывает затрудения в комментировании.  Не понимает сущенные знания, испытывает затрудения в комментировании.  Не понимает сущенные знания, испытывает затрудения в комментировании.  Не понимает сущенные затрушенные затрушенны		ванной биотехнической системы	ний на практику.			
Вья человека.  ПК-7.  Способность к проведению технического обслуживания биотехничения биотехнических систем и медицинских изделий, перечень работ по технического обслужоватих учреждений.  Выя человека.  Не может воспроизводит полученные значенного материала по практике или воспроизводит полученные значил выполнение ремонта, настройки, поверки характеристик, выполнение регламентных работ; перечень работ по техническому обслужовах лечебных учреждений.  Не может воспроизводит полученные значенного материала по практике или воспроизводит полученные значия, испытывает затруднения в комментировании.  Тили воспроизводит полученные значия, керно комментировании.  Толученные значия, керно комментировании.  Толученые значия, керно комментировании.  Толученные значия керно комментировании.  Толученые значия керн		комплексной диагностики, лечения,				
ПК-7. Способность к проведению технического обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий. Выполнение регламентов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.     Name   Cnocoбность к проведению технического обслуживания (плученые знания, перечень работ, направленых па выполнение ремонта, на специализировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты обслуживания, перечень работ по технических систем и медицинских изделий.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные знания, испытывает затрушения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные затрушения в комментировании.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные затрушения в комментирует их.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полученные затрушения в комментирует их.    Name   Cnocoбен при обсуждении предлаженты полу		мониторинга и реабилитации здоро-				
ПК-7.1 извести основное содержание изученного материания, перечень работ, направных предприятиях и технических службах лечебных учреждений.  ПК-7.1 извести основное содержание изученного материания, перечень работ, направновных предприятиях и технических службах лечебных учреждений.  ПК-7.1 извести основное содержание изученного материания, изрести основное содержание изученного материания, изрести основное содержание изученного материания, испытывает затруднения в комментировании.  ПК-7.1 извести основное содержание изученного материания, испытывает затруднения в комментировании.  ПК-7.1 извести основное содержание изученного материания, испытывает затруднения в комментировании.  ПК-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученые знания, испытывает затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводит полученые затруднения в комментировании.  ПОХ-7.1 но воспроизводительного затруднения затруднения затруднения затр		вья человека.				
ведению техниче- ского обслужива- ния биотехниче- ских систем и ме- дицинских изделий на специализиро- ванных предприя- тиях и технических службах лечебных учреждений.  — планы технического обслужива- ния, технологические карты обслу- живания, перечень работ, направ- ленных на выполнение ремонта, настройки, поверки характеристик, выполнение регламентных работ; перечень работ по техническому об- служиванию, анализа технического состояния биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  — планы технического обслужива- ния, полученные зна- ния, верно ком- ментирует их.  — необходимой сте- пенью глубины.  — полученные зна- ния, испытывает затруднения в комментировании.  — комментировании.  — полученные зна- ния, испытывает затруднения в комментировании.  — необходимой сте- пенью глубины.  — полученные зна- ния, испытывает затруднения в комментировании.  — необходимой сте- пенью глубины.  — полученные зна- ния, испытывает затруднения в комментировании.  — необходимой сте- пенью глубины.  — полученные зна- ния, испытывает затруднения в комментировании.  — необходимой сте- пенью глубины.  — необходимой сте- пенью глубины.  — полученные зна- ния, испытывает затруднения в комментировании.  — необходимой сте- пенью глубины.  — полученные зна- ния, испытывает затруднения в комментировании.  — необходимой сте- пенью голубины.  — необходимой сте- пенью глубины.  — полученные зна- ния, испытывает затруднения в комментировании.  — необходимой сте- пенью глубины.  — необходимой сте- пенью голубины.  — необходимой сте- пенью голубины н	ПК-7.	Знать:	Не может воспро-	В целом верно	В целом верно	Корректно и пол-
кого обслуживания биотехнических систем и медицинских изделий, поверки характеристик, службах лечебных учреждений.  ния, технологические карты обслуживания, перечень работ, направление регламентных работ; перечень работ по техническому обслуживанию, анализа технического состояния биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Уметь: ПК-7.1  ния, испытывает затруднения в комментировании.  ния, испытывает затруднения в комментировании.  ния, испытывает затруднения в комментировании.  ния, верно комментирует их.  ния, верно комментировании.  Не понимает сущности предложен-  ПК-7.1  Не понимает сущности предложен-	Способность к про-	ПК-7.1	извести основное	воспроизводит	воспроизводит	но воспроизводит
живания, перечень работ, направление ремонта, настройки, поверки характеристик, настройки, поверки характеристик, выполнение регламентных работ; перечень работ по техническому обслужбах лечебных учреждений.  ———————————————————————————————————	ведению техниче-	- планы технического обслужива-	содержание изу-	полученные зна-	полученные зна-	полученные зна-
ленных на выполнение ремонта, настройки, поверки характеристик, выполнение регламентных работ; перечень работ по техническому обслужбах лечебных учреждений.  ———————————————————————————————————	ского обслужива-	ния, технологические карты обслу-	ченного материа-	ния, испытывает	ния, верно ком-	ния, верно ком-
дицинских изделий настройки, поверки характеристик, на специализированных предприятиях и технических службах лечебных учреждений.  Настройки, поверки характеристик, выполнение регламентных работ; перечень работ по техническому обсотояния биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Не понимает сущиности предложений пенью глубины.  Пистройки, поверки характеристик, выполнение регламентных работ; перечень работ по техническому обсотояния биотехнического состояния биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Не понимает сущиности предложений пенью глубины.  Пистройки, поверки характеристик, выполнение регламентных работ; перечень работ по техническому обсотояния биотехнического состояния биотехнических систем и медицинских изделий.  Не понимает сущиности предложений пенью глубины.  Пистройки, поверки характеристик, выполнение регламентных работ; перечень знания с существенными фактическими ошибками.	ния биотехниче-	живания, перечень работ, направ-	ла по практике	затруднения в	ментирует их.	ментирует их с
на специализированных предприя- ванных предприя- тиях и технических служиванию, анализа технического состояния биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Уметь: ПК-7.1  Выполнение регламентных работ; перечень работ по техническому обственными фактическими ошибками.  Не понимает сущности предложен- ности предложен- ности предложен-  Вания с суще- ственными фактическими ошибками.  Тическими ошибками.  Не понимает сущности предложен- пк-7.1  Не понимает сущности предложен- пк диния изделий изделии изделий изделии изделий изделии изделий изделии изделий изделии изделии изделии изделии изделии изделий изделии издели	ских систем и ме-	ленных на выполнение ремонта,	или воспроизво-	комментировании.		необходимой сте-
ванных предприятиях и технических служиванию, анализа технического службах лечебных учреждений.  ———————————————————————————————————	дицинских изделий	настройки, поверки характеристик,	дит полученные			пенью глубины.
тиях и технических служиванию, анализа технического состояния биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Уметь:  ПК-7.1  Тическими ошиб-ками.  Ками.  Тическими ошиб-ками.  Тическими ошиб-ками.  Тическими ошиб-ками.  Ками.	на специализиро-	выполнение регламентных работ;	знания с суще-			
службах лечебных учреждений.  Состояния биотехнических систем и медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Уметь:  ПК-7.1  Ками.  Ка	ванных предприя-	перечень работ по техническому об-	ственными фак-			
учреждений. медицинских изделий, перечень элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Уметь: Не понимает сущ- ности предложен- суждении пред- дать предложен- ния литературы	тиях и технических	служиванию, анализа технического	тическими ошиб-			
элементов и узлов биотехнических систем и медицинских изделий.  Уметь:  ПК-7.1  Не понимает сущ- ности предложен- суждении пред- дать предложен- ния литературы	службах лечебных	состояния биотехнических систем и	ками.			
систем и медицинских изделий.  Уметь:  ПК-7.1  Не понимает сущ- ности предложен- суждении пред- дать предложен- ния литературы	учреждений.	медицинских изделий, перечень				
Уметь: Не понимает сущ- Способен при об- Способен обсуж- На основе изуче- пК-7.1 ности предложен- суждении пред- дать предложен- ния литературы		элементов и узлов биотехнических				
ПК-7.1 ности предложен- суждении пред- дать предложен- ния литературы		систем и медицинских изделий.				
		Уметь:	Не понимает сущ-	Способен при об-	Способен обсуж-	На основе изуче-
- разрабатывать план технического ной для обсужде- ложенной про- ную проблему, или наблюдений		ПК-7.1	ности предложен-	суждении пред-	дать предложен-	ния литературы
		- разрабатывать план технического	ной для обсужде-	ложенной про-	ную проблему,	или наблюдений

			T	1	1
	обслуживания, технологические	ния проблемы или	блемы соотнести	соотнести ее с по-	на практике мо-
	карты обслуживания, перечень ра-	понимает сущ-	ее с положениями	ложениями изуча-	жет выделить и
	бот, направленных на выполнение	ность предложен-	изучаемых наук.	емых наук и про-	сформулировать
	ремонта, настройки, поверки харак-	ной для обсужде-	Комментирует	комментировать,	проблему, соотне-
	теристик, выполнять регламентные	ния проблемы, но	проблему, исполь-	используя поня-	сти ее с положе-
	работы и осуществлять работы по	не может соотне-	зуя предложенные	тийно-	ниями изучаемых
	техническому обслуживанию, про-	сти ее с пробле-	преподавателем	терминологиче-	наук и проком-
	водить анализ технического состоя-	матикой изучае-	понятия и терми-	ский аппарат	ментировать.
	ния биотехнической системы и ме-	мого курса.	ны.	науки.	
	дицинского изделия, формировать				
	перечень элементов и узлов биотех-				
	нической системы и медицинских				
	изделий, необходимых для техниче-				
	ского обслуживания, определять				
	сроки проведения очередного тех-				
	нического обслуживания.				
	Владеть:	Не приобрел по-	Добивается от-	Добивается поло-	Добивается высо-
	ПК-7.1	ложительного	дельных положи-	жительных ре-	ких результатов,
	- методами и навыками разработки	опыта или испы-	тельных результа-	зультатов, выпол-	выполняя задание
	плана технического обслуживания,	тывает серьезные	тов, выполняя за-	няя задание на	на практику.
	технологических карт обслужива-	затруднения при	дание на практи-	практику.	
	ния, перечня работ, направленных	выполнении зада-	ку.		
	на выполнение ремонта, настройки,	ний на практику.			
	поверки характеристик, выполнения				
	регламентных работ и осуществле-				
	ния работ по техническому обслу-				
	живанию, проведения анализа тех-				
	нического состояния биотехниче-				
	ской системы и медицинского изде-				
	лия, формирования перечня элемен-				
	тов и узлов биотехнической систе-				
	мы и медицинских изделий, необ-				
	ходимых для технического обслу-				
	живания, определять сроки прове-				
L	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	

			<u> </u>		<u> </u>
	дения очередного технического об-				
	служивания.		_		
ПК-8.	Знать:	Не может воспро-	В целом верно	В целом верно	Корректно и пол-
Способность к ор-	ПК-8.1	извести основное	воспроизводит	воспроизводит	но воспроизводит
ганизации и прове-	- план постпродажного обслужива-	содержание изу-	полученные зна-	полученные зна-	полученные зна-
дению постпро-	ние и сервиса биотехнических си-	ченного материа-	ния, испытывает	ния, верно ком-	ния в области
дажного обслужи-	стем и медицинских изделий, тех-	ла по практике	затруднения в	ментирует их.	постпродажного
вания и сервиса	нологические карты постпродажно-	или воспроизво-	комментировании		обслуживания и
биотехнической си-	го обслуживания, перечень техни-	дит полученные	проблем в сфере		сервиса биотех-
стемы, медицин-	ческих средств, необходимых для	знания в сфере	постпродажного		нических систем и
ского изделия.	постпродажного обслуживания, ра-	постпродажного	обслуживание и		изделий, верно
	бочее место для постпродажного	обслуживание и	сервиса биотех-		комментирует их
	обслуживания.	сервиса биотех-	нических систем и		с необходимой
		нических систем и	изделий.		степенью глуби-
		изделий с суще-			ны.
		ственными фак-			
		тическими ошиб-			
		ками.			
	Уметь:	Не понимает сущ-	Способен при об-	Способен обсуж-	На основе изуче-
	ПК-8.1	ности предложен-	суждении пред-	дать предложен-	ния литературы
	- разрабатывать план постпродаж-	ной для обсужде-	ложенной про-	ную проблему,	или наблюдений
	ного обслуживания и сервиса био-	ния проблемы или	блемы соотнести	соотнести ее с по-	на учебной прак-
	технических систем и изделий, со-	понимает сущ-	ее с положениями	ложениями изуча-	тике может выде-
	ставлять технологические карты	ность предложен-	изучаемых наук.	емых наук и про-	лить и сформули-
	постпродажного обслуживания, со-	ной для обсужде-	Комментирует	комментировать,	ровать проблему в
	ставлять перечень технических	ния проблемы, но	проблему, исполь-	используя поня-	сфере постпро-
	средств, необходимых для постпро-	не может соотне-	зуя предложенные	тийно-	дажного обслу-
	дажного обслуживания, формиро-	сти ее с пробле-	преподавателем	терминологиче-	живание и сервиса
	вать рабочее место для постпродаж-	матикой изучае-	понятия и терми-	ский аппарат	биотехнических
	ного обслуживания.	мого курса	ны в сфере пост-	науки навыками в	систем и изделий,
			продажного об-	сфере пост-	соотнести ее с по-
			служивание и	продажного об-	ложениями смеж-
			сервиса биотех-	служивание и	ных дисциплин.
			нических систем и	сервиса биотех-	

		изделий.	нических систем и	
			изделий.	
Владеть:	Не приобрел по-	Добивается от-	Добивается поло-	Добивается высо-
ПК-8.1	ложительного	дельных положи-	жительных ре-	ких результатов в
- методиками и навыками разработ-	опыта или испы-	тельных результа-	зультатов в обла-	овладении навы-
ки плана реализации постпродажно-	тывает серьезные	тов по постпро-	сти постпродаж-	ками в сфере
го обслуживания и сервиса биотех-	затруднения при	дажному обслу-	ного обслужива-	постпродажного
нических систем и медицинских из-	по постпродаж-	живанию и серви-	ния и сервиса	обслуживание и
делий, составлять технологические	ному обслужива-	су биотехниче-	биотехнических	сервиса биотех-
карты постпродажного обслужива-	нию и сервису.	ских систем и ме-	систем медицин-	нических систем и
ния, составлять перечень техниче-		дицинских изде-	ских и изделий.	изделий;
ских средств, необходимых для		лий.		составления тех-
постпродажного обслуживания,				нологических
формировать рабочее место для				карт постпродаж-
постпродажного обслуживания.				ного обслужива-
				ния;
				составления пе-
				речня техниче-
				ских средств, не-
				обходимых для
				постпродажного
				обслуживания;
				формирования ра-
				бочего места для
				постпродажного
				обслуживания.

#### 6. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибальная, двадцатибальная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания		вания	Критерии оценивания
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Обучающийся: - своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; - показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; - умело применил полученные знания во время прохождения практики; - ответственно и с интересом относился к своей работе. Отчет: - выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; - материал изложен грамотно, доказательно; - свободно используются понятия, термины, формулировки; - выполненные задания соотносятся с формированием компетенций. Дневник: - заполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	требованиями. Обучающийся: - демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; - полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; - проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Отчет: - выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; - грамотно используется профессиональная терминология; - четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; - описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции. Дневник: - заполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями.

воптво (Стчет:  - выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.  Отчет: - низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; - низкий уровень оформления документации по практике; - носит описательный характер, без элементов анализа; - низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций Дневник: - низкий уровень оформления документации по практике.  Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник: - не оформлен в соответствии с требованиями.			1	
вопробование компетенций дневник:  - практике, не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.  Отчет: - пизкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; - низкий уровень оформления документации по практике; - носит описательный характер, без элементов анализа; - низкий уровень оформления заданий, направленных на формирование компетенций дневник: - низкий уровень оформления документации по практике.  Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:				-
Воправов С - «Ончигальной документации по практике; - низкий уровень оформления заданий, направленных на формирование компетенций Дневник: - низкий уровень оформления документации по практике. Обучающийся: - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.  Отчет: - низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; - низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций Дневник: - низкий уровень оформления документации по практике. Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер. Дневник:				- выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала
Воправов С - «Ончигальной документации по практике; - низкий уровень оформления заданий, направленных на формирование компетенций Дневник: - низкий уровень оформления документации по практике. Обучающийся: - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.  Отчет: - низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; - низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций Дневник: - низкий уровень оформления документации по практике. Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер. Дневник:		0B	0B	затруднения;
Воправов С - «Ончигальной документации по практике; - низкий уровень оформления заданий, направленных на формирование компетенций Дневник: - низкий уровень оформления документации по практике. Обучающийся: - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.  Отчет: - низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; - низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций Дневник: - низкий уровень оформления документации по практике. Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер. Дневник:		TETA		
отчет: - обната вобративной в вобративной вобративной в вобративной	)B	69	9 6	
отчет: - обната вобративной в вобративной вобративной в вобративной	ПП	. 14	9	- в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности,
Отчет: - пизкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; - низкий уровень оформления документации по практике; - носит описательный характер, без элементов анализа; - низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций Дневник: - низкий уровень оформления документации по практике.  Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер. Дневник:			- 9	инициативы и заинтересованности.
Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:	1	1	1	Отчет:
Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:	(OI	(O)	ŝ	- низкий уровень владения профессиональным стилем речи в из-
Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:	JIPF	JIPF	IIPF	ложении материала;
Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:	тте	ите	тте	- низкий уровень оформления документации по практике;
Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:	ıdo	obi	Ido	- носит описательный характер, без элементов анализа;
Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:	eTB	eTB	eTB	- низкое качество выполнения заданий, направленных на форми-
Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:	ВЛ	ВЛ	ВЛ	рование компетенций
Обучающийся: - владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:	Удс	Удс	Удс	Дневник:
- владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер. Дневник:	¥	\$	Ş	- низкий уровень оформления документации по практике.
практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:	В	-1	L	Обучающийся:
практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; - не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:	ОП	бал	бал	- владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на
- не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:	бал	11	55	практике, не способен самостоятельно продемонстрировать
- не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: - документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник:	- 2		-	наличие знаний при решении заданий;
Небори ваниями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник: - не оформлен в соответствии с требованиями.	â			- не выполнил программу практики в полном объеме.
- документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник: - не оформлен в соответствии с требованиями.	1PH(I	IBH(	IP H(	Отчет:
Ваниями; - описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.  Дневник: - не оформлен в соответствии с требованиями.	Tell	тел	Tell	- документы по практике не оформлены в соответствии с требо-
- описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.      Дневник:     - не оформлен в соответствии с требованиями.	гиф	ифо	ифо	ваниями;
	TBC	TBC	TBC	- описание и анализ видов профессиональной деятельности, вы-
	вле	вле	Вле	
$\left  \begin{array}{ccc} \hat{\psi} & \psi$	_Д0]	Д0]	ДOД.	тер.
🔻   🔻 Н 🔻 Н - не оформлен в соответствии с требованиями.	-Iey	Hey BB	Hey	Дневник:
		«F	*F	- не оформлен в соответствии с требованиями.

# 7. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе прохождения практики

#### 7.1. Типовые задания на практику

- 1. Дать общую характеристику предприятия, оценить специфику выпускаемой продукции.
  - 2. Изучить производственные процессы изготовления медицинских изделий.
  - 3. Исследовать новые материалы и технологические процессы на предприятии.
  - 4. Познакомиться с основными службами предприятия и их функциями.
  - 5. Познакомиться с работой конструкторского бюро по разработке новой техники.
- 6. Овладеть основными методиками компьютерных технологий, применяемыми в современных технологических процессах на предприятии.
  - 7. Выявить проблемы повышения эффективности производимой продукции.
- 8. Решать научно-технические задачи по созданию новой продукции на предприятии.
- 9. Принимать участие в решении конкретной научно-технической задачи в интересах предприятия.
  - 10. Выявление причин, повлекших выход из строя медицинского оборудования.
  - 11. Устранение причин повлекших выход из строя медицинского оборудования.
  - 12. Научиться правильному ведению технической документации.
  - 13. Овладеть навыками работы с медицинским персоналом.
- 14. Овладеть организацией правильной эксплуатации сложного медицинского оборудования.
- 15. Проводить общую оценку состояния медицинского оборудования в лечебнопрофилактическом учреждении (ЛПУ).
- 16. Проводить оценку ситуации относительно состояния медицинского оборудования в каждом из подразделений ЛПУ.
- 17. Научиться собирать информацию о вышедшем из строя медицинском оборудовании в ЛПУ.
  - 18. Ознакомление с направлениями деятельности предприятия (организации).
  - 19. Ознакомиться с техникой безопасности на предприятии(организации).
- 20. Правильно заполнять журналы по технике безопасности при работе с медицинским оборудованием.
- 21. Изучить структуры служб обслуживания и ремонта медицинской техники на предприятии (организации).
  - 22. Изучить должностные обязанности инженерно-технических работников.
- 23. Изучить действующие стандарты, технические условия, инструкции по эксплуатации медицинского оборудования и оформлению технической документации.
- 24. Знать и уметь применять стандарты оснащенности подразделений учреждений здравоохранения медицинским оборудованием.
- 25. Уметь пользоваться возможностями медицинского оборудования каждого из изученных направлений медицинской деятельности.
- 26. Знать и уметь применять «Государственный реестр средств измерений» в медицинской практике.
  - 27. Уметь правильно оформлять графики метрологического контроля.
- 28. Уметь пользоваться номенклатурным списком для нужд учреждений здравоохранения.
- 29. Уметь оперативно решать задачи работоспособности медицинского оборудования в экстренных ситуациях.
- 30. Уметь оперативно решать задачи работоспособности медицинского оборудования в экстренных ситуациях в условиях операционных.

- 31. Подобрать и изучить материал, освоить информацию для написания выпускной квалификационной работы.
  - 32. Обосновать актуальность выбранной темы ВКР.
  - 33. Изучить свойства исследуемого объекта ВКР.
  - 34. Обсудить научные вопросы с руководителем ВКР.
- 35. Изучить требования к оформлению ВКР и к планированию экспериментов с математическим расчетом.
- 36. Освоить навыки самостоятельного проведения исследовательской работы и проверки разумности результатов исследования, описания результатов исследования.
- 37. Освоить навыки правильного оформления ВКР, поиска библиографии по теме исследования.

#### 7.2. Примеры вопросов, задаваемых при защите отчета по практике

- 1. Сформулируйте цели и задачи преддипломной практики с учетом специфики предприятия.
- 2. Назовите наименование предприятия (организации) практики, опишите профиль его деятельности.
- 3. Охарактеризуйте основные процессы в области биотехнических систем и технологий, реализуемые на предприятии (организации).
- 4. Сотрудники, каких должностей на предприятии (организации) работают с медицинской техникой, какую работу они выполняют?
- 5. Какие трудовые функции выполняет руководитель отдела технической службы ЛПУ?
- 6. Какие трудовые функции выполняет инженер отделения гипербарической оксигенации? Каким специальным допуском он должен обладать?
- 7. Какие функции выполняет электроэнцефалограф, сколько у него каналов, что позволяет сделать, с точки зрения обслуживания, программное обеспечение при подключение к компьютеру?
- 8. Какие теоретические сведения вы получили в процессе посещения сервисного центра?
  - 9. Какую работу Вы выполняли совместно с инженером отделения гемодиализа?
- 10. Начертите структурную схему соединения оборудования при проверке аппарата «Амплипульс».
- 11. Какие трудовые функции выполняет инженер отдела по ремонту аппаратов для гемодиализа?
  - 12. Какие трудовые функции выполняет инженер отдела закупок?
  - 13. Какие неисправности были Вами обнаружены при диагностике аппарата ИВЛ?
- 14. Какие неисправности паровоздушного стерилизатора были Вами устранены в ходе практики?
- 15. Какими документами регламентируются действия инженера отделения диализа при выходе из строя аппарата гемодиализа во время процедуры.
  - 16. Какие мероприятия включает в себя специальная оценка условий труда?
- 17. Перечислите документацию, регламентирующую периодичность и содержание проведения инструктажа по технике безопасности.
  - 18. Перечислите опасные и вредные факторы техносферы в университете.
  - 19. Перечислите основы организации труда в университете.
  - 20. Какие негативные факторы и факторы риска присутствуют в университете?
- 21. Перечислите требования техники безопасности при выполнении лабораторных исследований.
- 22. Перечислите средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов.

- 23. Какова степень влияния выделяющихся вредностей предприятия (организации) на окружающую среду.
- 24. Перечислите требования по безопасности и охране труда, необходимые для обеспечения безопасности на предприятии (в организации).
- 25. Перечислите средства инструментального контроля различных параметров производственной среды.
- 26. Перечислите основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации.
- 27. Перечислите документации, регламентирующую периодичность и содержание проведения инструктажа по технике безопасности на предприятии (в организации).
- 28. Какие источники техносферной опасности оказывают воздействие на человека в университете?
- 29. Каким образом осуществляется контроль уровня техносферной безопасности в медицинских учреждениях?
  - 30. Основные функции и задачи предприятий системы «Медтехника».
  - 31. Что такое комплексное техническое обслуживание медицинской техники?
  - 32. Периодичность и характер технических осмотров медицинской техники.
- 33. В основном изнашиваются и выходят из строя следующие узлы и элементы аппаратов для УЗИ......
- 34. Измерение порога температурной чувствительности тепловизора проводят по следующей схеме......
- 35.Во время планового ТО, инженеры в обязательном порядке проверяют следующие узлы и элементы аппаратов для УЗИ.....
- 36. Методы измерений минимальной разрешаемой разности температур и определения температурно-частотной характеристики тепловизоров по ГОСТ Р 53466-2009.
  - 37. Причины поломок блока питания УЗИ аппарата. В чем заключается его ремонт?
- 38. Причины поломок принтера ультразвукового аппарата. В чем заключается его ремонт?
- 39. В чем заключается проверка УЗИ аппарата на токи утечки. Предотвращение и ликвидация тока утечки.
  - 40. Причины поломок датчиков. Ремонт датчиков.
  - 41. Особенности технического обслуживания компьютерных томографов.
  - 42. Проблемы в работе трекбола УЗИ сканера и их ликвидация.
  - 43. Особенности технического обслуживания магниторезонансных томографов.
  - 44. Как правильно выбрать источник бесперебойного питания для УЗИ аппарата.
- 45. Отслоение и порезы акустической линзы УЗИ датчика. Ремонт. Как увеличить срок службы УЗИ датчиков?
  - 46. Протокол испытаний компьютерного томографа.
- 47. Средства измерения для технического обслуживания компьютерных томографов.
- 48. Требования безопасности при наладке, ремонте и техническому обслуживанию рентгеновской аппаратуры.
  - 49. Требования безопасности при монтаже рентгеновской аппаратуры.
  - 50. Построение аппаратов рентгенографии. Как оценить стабильность параметров?
  - 51. Структура предприятий по обслуживанию и ремонту медицинской техники.
- 52. Состав должностной инструкции техника по обслуживанию медицинского оборудования.
- 53. Состав должностной инструкции специалиста (инженера) по обслуживанию медицинского оборудования.
  - 54. Построение узлов устройств для первичной обработки сигналов.
- 55. Нарисовать обобщенную схему устройства для электрофизиологических исследований.

- 56. Нарисовать обобщенную схему устройства для фотометрических исследований.
- 57. Охарактеризовать основные узлы устройств проведения электроемкостных методов исследований.
  - 58. Охарактеризовать узлы приборов регистрации биоэлектрических потенциалов.
  - 59. Охарактеризовать узлы приборов регистрации биоэлектрических потенциалов.
  - 60. Перечислить и дать характеристику артефактам в узлах электродных систем.
- 61. Описать особенности проектирования узлов усилителей биопотенциалов в биотехнических системах.
  - 62. Нарисовать обобщенные функциональные схемы усилителей биопотенциалов.
  - 63. Описать особенности построения активных фильтров.
- 64. Охарактеризовать основные блоки (узлы) аппаратов для терапии постоянным током.
- 65. Перечислить основные узлы и элементы аппаратов для терапии постоянным электрическим полем.
  - 66. Охарактеризовать основные узлы и элементы аппаратов для УВЧ-терапии.
- 67. Охарактеризовать основные узлы и элементы аппаратов для дециметровой и микроволновой терапии.
- 68. Охарактеризовать основные узлы и элементы биотехнических систем, воздействующих электромагнитными волнами КВЧ диапазона низкой интенсивности на биологические объекты.
  - 69. Охарактеризовать основные узлы и элементы аппаратов для индуктометрии.
  - 70. Нарисовать обобщённую структуру аппарата для ультразвуковой терапии.
  - 71. Описать построение терапевтических лазерных аппаратов.
  - 72. Описать построение хирургических лазерных приборов.
  - 73. Требования к титульному листу ВКР.
  - 74. Требования к техническому заданию ВКР.
  - 75. Требования к реферату ВКР.
  - 76. Требования к содержанию ВКР.
  - 77. Требования к введению ВКР.
  - 78. Требования к основной части ВКР.
  - 79. Требования к заключению ВКР.
  - 80. Требования к списку использованных источников ВКР.
  - 81. Требования к приложениям ВКР.
  - 82. Требования к оформлению графических материалов ВКР.

#### 7.3. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация для определения уровня результатов прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета.

К дифференцированному зачету обучающийся представляет:

- 1. Отчет, который является документом, отражающим, выполненную работу во время практики.
- 2. Дневник, являющийся документом обучающегося во время прохождения практики, характеризующим и подтверждающим прохождение практики. В нем отражается текущая работа в процессе практики: выданное индивидуальное задание на практику; анализ состава и содержания выполненной практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от организации; краткая характеристика и оценка работы обучающегося в период практики руководителем практики от организации. По окончании практики дневник, подписанный руководителем практики, предоставляется на кафедру.
- 3. По желанию, обучающийся может представить электронную презентацию по основным видам медицинского оборудования.

Критерии оценки отчетов по прохождению практики:

- 1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием.
  - 2. Своевременное представление отчёта, качество оформления.
  - 3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

# 8. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики.

## 8.1. Описание процедуры проведения промежуточной аттестации - дифференцированного зачета

При определении уровня достижений обучающих на дифференцированном зачёте обращается особое внимание на следующее:

- даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы;
- ответ логичен, доказателен;
- теоретические положения подкреплены примерами из практики;
- отчет представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией;
- дневник представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией.
- качественно и своевременно выполнены задания по практике.

#### 8.2. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

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. Объем отчета - не менее 15 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 ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам», ГОСТ 2.106-96 «Текстовые документы» и ГОСТ 2.104-2006 «Основные надписи». Сведения об источниках литературы приводятся в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 и ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008).

Отчет должен показать умение критически оценить работу базового предприятия и отразить, в какой степени обучающийся способен применить теоретические знания для решения конкретных проблем предприятия. Содержание отчета должно соответствовать индивидуальному заданию по учебной практике 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.

Обучающийся сдает зачет по практике, сразу по окончании практики. Зачет проводится руководителем по практике от Университета, в соответствии с индивидуальным заданием по практике, по возможности, с участием руководителя практики от предприятия.

Для сдачи зачета студент должен предъявить весь комплект документов, выданный студенту на практику. Итоговая оценка по практике выставляется в ведомость руководителем практики. Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку считаются имеющими академическую задолженность и обязаны ликвидировать её в соответствии со сроками, установленными локальными актами ДГТУ.

#### 8.3. Методические указания по прохождению практики

За 2 месяца до начала практики проводится собрание, на котором студенты информируются о месте прохождения практики, им разъясняются цели и задачи практики, сроки и порядок ее проведения, вид отчетности и сроки сдачи практики проводится инструктаж по технике безопасности, охране труда.

За 1 месяц до начала практики, руководитель составляет проект приказа о направлении студентов на практику.

За 2 недели до начала практики проводится второе собрание в группах, на котором выдаются индивидуальные задания по практике.

Перед началом практики на предприятии (организации) студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план-график прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия (организации).

Руководитель практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ на предприятии (в организации);
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО по направлению подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии» (профиль «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»);
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий в ходе практики;
  - оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### 8.4. Формы отчетности по практике

Отчёт по практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Материалы отчёта студент в дальнейшем может использовать в своей научной работе, курсовом или дипломном проектировании.

Отчёт по практике студент готовит самостоятельно, равномерно в течение всего периода практики на предприятии не позднее, чем за 1-2 дня до окончания практики.

Отчёт по практике составляется на основании выполненной студентом основной работы, исследований, проведённых в соответствии с индивидуальным заданием, личных наблюдений, литературных источников по вопросам, связанным с программой практики.

Оформление отчёта является итоговым этапом прохождения практики. Качество оформления зависит от того, насколько студент в самом начале прохождения практики усвоил ее задачи и цели, как он организовал свой день на производстве и как он вел учет всех работ, выполненных им во время практики. Исходными данными для составления отчета должны служить: описание выполненных студентами работ, сведения, полученные на лекциях и вовремя экскурсий.

В отчёте необходимо отразить организацию рабочих мест, планирование работ, системы оплаты труда.

При описании отдельных операций, выполненных студентом, приводятся краткие сведения фактической технологии производства.

В отчёте приводятся структурные схемы технологического процесса, узлов и аппаратуры, отмечаются наиболее характерные мероприятия и рационализаторские предложения, внедренные на производстве.

В отчёте студент подробно описывает свое участие в общественной жизни предприятия, оказанную им помощь в рационализации, технологическом усовершенствовании, техническом обучении рабочих, во внедрении современных методов труда и участие в других видах общественно-политической и научно-технической работы предприятия.

К отчёту прилагается индивидуальное задание, перечень экскурсий и тематика прослушанных лекций. К отчету должны быть приложены: рабочие эскизы, чертежи, по которым выполнялась работа практиканта, техническая документация, которой он пользовался при выполнении монтажных и сборочных работ.

При изложении текста отчета необходимо стремиться к чёткости изложения, логической последовательности излагаемого материала, обоснованности выводов и предложений, точности и краткости приводимых формулировок.

Отчет объемом 15-25 страниц формата А4 (ГОСТ 2/301-68), должен содержать:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основную часть отчета;
- индивидуальное задание;
- заключение;
- список используемой литературы;
- приложения.

Перечисленные пункты содержания являются заголовками структурных частей отчёта. Каждая структурная часть должна начинаться с нового листа. Заголовки пишутся симметрично тексту, переносы слов в них не допускаются, точка в конце не ставится. Но если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой.

Титульный лист является первым листом отчёта и оформляется в соответствие с образцом стандартным шрифтом ГОСТ 2.304-81, на плотной бумаге.

Реферат должен содержать количественную характеристику отчета и текстовую часть. Количественная характеристика отчета содержит сведения о его объеме, количестве и характере иллюстраций и таблиц, количестве использованных источников, количестве приложений, например:

#### 1. Реферат

Всего 25 с., 7 рис. (2черт, 3 фото, 2 графика), 5 табл., 2 приложения.

Текст реферата должен отражать цель практики, перечень основных выполненных работ и исследований, методы исследований, оборудование, приборы, полученные результаты и выводы.

#### Содержание

В содержании перечисляются все заголовки, имеющиеся в отчёте (заголовки разделов, подразделов и приложения) с указанием страниц, на которых они размещены.

Номера заголовков приводят те, под которыми они значатся в тексте, записываются заголовки в содержании соответственно записи в тексте.

#### Введение

Во введении необходимо осветить значение отрасли народного хозяйства, к которой относится данное предприятие, дать общую характеристику предприятия и его продукции.

Основная часть отчета должна содержать:

- сведения о продолжительности работы на практике;
- перечень экскурсий и прослушанных лекций;
- перечень должностей, занимаемых практикантом во время практики;
- вопросы проведенных научных исследований;
- анализ состояния охраны труда на рабочем месте, в цехе;
- краткое изложение вопросов гражданской обороны, противопожарных мероприятий и охраны окружающей среды на предприятии;
  - вопросы стандартизации и метрологии.

#### Индивидуальное задание

Индивидуальное задание по практике выдается для каждого студента, записывается в дневник и подписывается руководителем практики и студентом. Индивидуальное задание носит творческий характер и содержит элементы научного творчества.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы или отдельных этапов, предложения и рекомендации.

Список используемой литературы должен содержать перечень источников, использованных при выполнении отчета. Источники следует располагать в порядке появления ссылок в тексте.

#### Приложения

Иллюстрации, таблицы или текст вспомогательного характера допускается давать в виде приложения. Каждое приложение следует начинать с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», написанного прописными буквами. При наличии в отчете более одного приложения они нормируются арабскими цифрами. В качестве приложений могут быть представлены карты технологических процессов, копии чертежей, каталоги, проспекты и т.п. Если эти приложения имеют значительный объем, их следует сброшюровать в отдельную обложку.

### Образец титульного листа отчета по учебной (ознакомительной) практике

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

Кафедра «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»

# ОТЧЕТ по результатам практики

студента		
	(ФИО)	
обучающегося на	курсе, в	группе,
по направлению подготовки		
з период с 20 г. по _	20 г.	
Руководитель практики от унив	верситета,	
цолжность		
		подпись, (ФИО)
Руководитель практики от пред	приятия (орган	изации),
цолжность		
		подпись, (ФИО)
		М.П.

Махачкала 20\_\_

#### ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Отчет должен включать следующие основные части:

**Введение**: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

**Основная часть**: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.

Раздел 1
l.1
1.2
Раздел 2
2.1
1.2

**Заключение:** необходимо описать знания, навыки и умения (в соответствии с компетенциями данного вида практики), приобретенные за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения (если необходимо).

Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

### Образец титульного листа дневника по учебной (ознакомительной) практике

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» Кафедра «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»

# ДНЕВНИК по практике студента

Фамилия, имя, отчество				
Kypc				
Группа				
Направление подготовки в университете				
Место прохождения практики				
Руководитель практики от университета, должность				
	(ФИО)			
Руководитель практики от предприятия, должность				
	(ФИО)			
	Место печати			
Начало практики «» 20 года				
Окончание практики «» 20 года				

### Образцы отдельных разделов дневника по практике

### СОДЕРЖАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

<b>№</b> п/п	Краткое сод	ержание индивидуальных заданий	Отметка о выполне- нии
I	Руководитель практик	и от кафедры	
		(подпись) (Фан	милия, инициалы)
	КАЛЕНДА	АРНЫЙ ГРАФИК РАБОТЫ СТУДЕН	ITA
No	Цех, отдел, участок,	Наименование выполняемых работ	Продолжительность
п/п	И Т.П.		работ
D		1	
Руковод	дитель практики от ка	федры	
	(подпись)	(Фамилия, инициалы)	
Руковод	дитель практики от ба	зовой организации (предприятия)	
	(подпись)	(Фамилия, инициалы)	
	Место печати		
(дата	, краткое содержани	ЕЖЕДНЕВНЫЕ ЗАПИСИ е работ, замечания и указания руково	дителя практики))
Дата вь	лпол-	Краткое содержание выполненных рас	бот
нения р	работ		

### производственные экскурсии

Дата	Наименование объекта

		вных собраниях и совещаниях
Дата	Название мероприятия	Краткое описание рассматриваемого вопроса
XAPAKTI	ЕРИСТИКА РАБОТЬ	І СТУДЕНТА ПО МЕСТУ ПРОХОЖДЕНИЯ
		ПРАКТИКИ
		еской подготовки, качества выполнения работы
		х процессов, получения навыков в работе,
организа		й и опыта, дисциплинированности студента
	и недостать	сов, если они имели место)
коволитель п	пактики от базовой оп	ганизации (предприятия)
ководитель п	рактики от базовой ор	ганизации (предприятия)
(1	одпись)	(Фамилия, инициалы)
(1		(Фамилия, инициалы)
»	одпись) 20	(Фамилия, инициалы)
(r	одпись)	(Фамилия, инициалы)
(r	одпись) 20	(Фамилия, инициалы)
(r	одпись) 20	(Фамилия, инициалы)
) (I	одпись) 20	(Фамилия, инициалы) _ г.
» N	одпись) 20	(Фамилия, инициалы)
» N	одпись) 20	(Фамилия, инициалы) _ г.
) (I	одпись) 20	(Фамилия, инициалы) _ г.
» N	одпись) 20	(Фамилия, инициалы) _ г.
) (I	одпись) 20	(Фамилия, инициалы) _ г.
	годпись) 20 20 2КТЕРИСТИКА ПРО	(Фамилия, инициалы) _ г.
	одпись) 20	(Фамилия, инициалы) _ г.
	годпись) 20 20 2КТЕРИСТИКА ПРО	(Фамилия, инициалы) _ г.

### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

	ФИО
	Обучающий(ая)ся курса, группы, направление подготовки
	в период с « » по « » 20 г.
	в качестве
	успешно прошел(ла) практику по направлению подготовки 12.03.04 «Биотехниче
ские с	системы и технологии»
	в объеме часов с «» 20 г. по «» 20 г.
	на предприятии (в организации)

# Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности компетенций

Индекс	Наименование проверяемых компе-	Виды, объем и качество выполненных	
компе-	тенций или их сочетаний	обучающимся во время п	рактики работ
тенции		Виды и объем прове-	Качество
		денных работ по реали-	(оценка) ра-
		зации компетенции	бот от 0 до
			100 баллов за
			работу по
			каждой ком-
			петенции)
УК-1	Способен осуществлять поиск, кри-		
	тический анализ и синтез информа-		
	ции, применять системный подход		
	для решения поставленных задач.		
УК-2	Способен определять круг задач в		
	рамках поставленной цели и выби-		
	рать оптимальные способы их реше-		
	ния, исходя из действующих право-		
	вых норм, имеющихся ресурсов и		
	ограничений.		
ПК-2	Способность к моделированию эле-		
	ментов и процессов биотехнических		
	систем, их исследованию на базе		
	профессиональных пакетов автома-		
	тизированного проектирования и		
	самостоятельно разработанных про-		
	граммных продуктов.		
ПК-3	Способность к анализу, расчету,		
	проектированию и конструированию		
	в соответствии с техническим зада-		
	нием типовых систем, приборов, де-		
	талей и узлов медицинских изделий		
	и биотехнических систем на схемо-		

	техническом и элементном уровнях,
	в том числе с использованием си-
	стем автоматического проектирова-
	ния.
ПК-4	Способность к разработке техноло-
	гических процессов и технической
	документации на изготовление,
	сборку, юстировку и контроль функ-
	циональных элементов, блоков и уз-
	лов медицинских изделий и биотех-
	нических систем.
ПК-5	Способность к внедрению техно-
	логических процессов производства,
	метрологического обеспечения и
	контроля качества медицинских из-
	делий и биотехнических систем, их
	элементов, функциональных блоков
	и узлов.
ПК-7	Способность к проведению техниче-
111X-7	ского обслуживания биотехнических
	систем и медицинских изделий на
	специализированных предприятиях
	и технических службах лечебных
17	учреждений.
	оценка (выводится как средняя ариф-
	я на основе оценок за каждый вид ра-
ооты от 0,	до 100 баллов)
Во в	время прохождения практики обучающий(ая)ся изучил(а)
Обу	чающий(ая)ся проявил(а) себя
Отн	ошение к работе (прохождению практики)
Пра	ктика оценивается
	(оценка)
Дата	a «»20г.
Руко	оводитель практики от кафедры,
дол	жность
	подпись Ф.И.О.
Руко	оводитель от базы практики,
поп-	WHOCTL

подпись

Ф.И.О.

# П У Т Е В К А на производственную практику

Студент(ка)		гр. №
Факультета		
Направления		
	оговором № от	
Направляется для г	прохождения	практики
c	по	
В		
	(наименование пред	цприятия)
М		
М. П.	П	
	Декан	
	(Полица)	
	(Подпись)	
	Заведующий кафедрой	
	заведующий кафедрой	
	(Подпись)	
	(подпись)	
М. П.	Прибыл на практику	
	201	Γ.
М. П.	Выбыл с практики	
	20r	•
		- 0
Инструктаж на раб	очем месте проведен	20 г.
(Пе	одпись должностного лица, про	водившего инструктаж)
Отагия о пабота пра	актиканта	
Orsbib o paoore ripa		
Оценка по практик	re	
1		
Руководитель прак	тики	
от предприятия		
(подпись)	1	
<b>D</b>		
Руководитель прак	тики	
от кафедры		
(подписн	5)	