Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 17.11.2025 10:35:00

Уникальный программный ключ: 4e7c4ea90328ec8e55538058549a25580740001

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт геологии и нефтегазодобычи

УТВЕРЖДАЮ		
Директор		
А.Л. Портнягин		
« »	20	Г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: ознакомительная

направление подготовки: 12.03.04 Биотехнические системы и

направленность/профиль/: Биотехнические и медицинские аппараты

и системы

форма обучения: очная

Рабочая программа практики для обучающихся по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, по направленности (профилю) Биотехнические и медицинские аппараты и системы

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры кибернетических систем	
Протокол № от «» 20 г.	
Заведующий кафедрой О.Н. Кузяков	
Руководитель образовательной программы «» 20 г.	В.Н. Баранов
Рабочую программу практики разработал:	
доцент кафедры кибернетических систем канд. тех. наук	ОИ Сепгейции

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: закрепление и расширение знаний, полученных обучающимися, приобретение необходимых практических навыков работы по специальности в условиях производства, овладение передовыми методами технологии и труда.

Задачи: Задачами учебной практики являются: развитие самостоятельной работы студентов; обучение самостоятельному отбору и систематизации информации в рамках поставленных перед ними задач; применение полученных знаний на практике; изучение технологий и оборудования, используемых в рамках конкретного производства; развитие навыков работы в коллективе; осуществление самоконтроля, ознакомление с работой учреждений здравоохранения и оснащением медицинской техникой, грамотной эксплуатацией медицинского оборудования в организациях здравоохранения, внедрением результатов исследований и разработок в производство медицинских изделий с формированием в итоге практики компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5.

2.Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная

Способ проведения практики: стационарная.

3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5.

Таблица 1

Код и наименование	Код и наименование	Код и наименование
компетенции	индикатора достижения	результата обучения по
	компетенции (ИДК)	дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать: 31. Предметную область, проблемы, выделяя в них базовые составляющие, системный подход для решения поставленных задач Уметь: У1. Анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, с применением системного подхода для решения поставленных задач Владеть: В1. Методиками предметной области, выделяя
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в	ее базовые составляющие, декомпозиции задачи, методами системного подхода для решения поставленных задач Знать: 32. Аппаратные и программные средства, необходимые исследователю для сбора, хранения, поиска и анализа

	T	1
	соответствии с	информации
	требованиями и условиями	при проведении медико-биологических исследований
	задачи	Уметь: У2. Находить и
		критически анализировать
		информацию,
		необходимую для решения
		поставленной задачи
		Владеть: В2. Методами сбора, хранения, поиска и
		анализа
		информации при
		проведении медико - биологических исследований,
		с применением
		аппаратных и программных
		средств
	УК-1.3. Использует	Знать: 33. Методы
	методики системного	обработки, анализа и синтеза информации; знания и
	подхода при решении	принципы составления
	поставленных задач.	научно-технических отчетов и
		проектов, обсуждать
		полученные результаты
		Уметь: У3. Рассматривать возможные, в том числе
		нестандартные варианты
		решения задачи, оценивать их
		достоинства и недостатки, а
		также возможные последствия Владеть: ВЗ. Методами
		обработки, анализа и синтеза
		информации; составления
		научно-технических отчетов и
AHC 2 C	VIV 2.1 Hassauri arrays	проектов
УК-2. Способен определять круг задач в рамках	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и	Знать: 31. принципы и
поставленной цели и	формулирует совокупность	закономерности постановки
выбирать оптимальные	взаимосвязанных задач, которые необходимо решить	цели и задач в рамках проекта
способы их решения,	для ее достижения.	1
исходя из действующих		Уметь: У1. формулировать
правовых норм,		взаимосвязанные задачи,
имеющихся ресурсов и		обеспечивающие
ограничений		достижение цели проекта
		Владеть: В1. навыком
		постановки задач,
		необходимых для
		достижения цели проекта
	УК-2.2. Выбирает	Знать: 32. основные
	оптимальный способ	методики выбора
	решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и	оптимального способа
	ограничений	решения поставленных
		•
		задач
		Уметь: У2. анализировать

		WM 4010WW 1007 P
		имеющиеся в проекте
		ресурсы и ограничения
		Владеть: В2. навыками
		определения оптимального
		способа решения задач
		проекта, в зависимости от
		имеющихся ресурсов и
		ограничений
	УК-2.3. Анализирует	Знать: 33. основные
	действующее	принципы проведения
	законодательство и правовые нормы, регулирующие	анализа действующего
	область профессиональной	законодательства и
	деятельности.	
		правовых норм в рамках
		проекта
		Уметь: У3. работать с
		нормативно-правовой
		документацией в сфере
		профессиональной
		деятельности
		Владеть: ВЗ. навыками
		анализа действующего
		законодательства и
		правовых норм,
		необходимых при работе
		над проектом
УК-3. Способен осуществлять	УК-3.1. Осознает функции	Знать: 31. возможные
социальное взаимодействие и	и роли членов команды,	функции и роли членов
реализовывать свою роль в	собственную роль в	команды
команде	команде.	Уметь: У1. реализовывать
		свою роль в условиях
		командного
		взаимодействия
		Владеть: В1. навыками
		смены своей роли, а при необходимости,
		взаимопомощи членам
		команды для достижения
		общих целей
	УК-3.2. Устанавливает	Знать: 32. особенности
	контакты в процессе	этапов социального
	социального	взаимодействия на основе
	взаимодействия.	основных функций
		общения
		(коммуникативной,
		интерактивной,

	T	
		перцептивной)
		Уметь: У2. устанавливать
		контакт на всех этапах
		социального
		взаимодействия, учитывая
		функции общения
		Владеть: В2. навыками
		организации, поддержания
		и завершения социального
		взаимодействия, учитывая
		функции общения
	УК-3.3. Выбирает	Знать: 33. возможные
	ī	
	стратегию поведения в	стратегии поведения в
	команде в зависимости от	команде; особенности
	условий.	мотивационных состояний,
		побуждающих к
		определенной стратегии
		поведения в проектной
		команде
		Уметь: У3. осуществлять
		целесообразный выбор
		стратегии поведения в
		команде в зависимости от
		условий на различных
		этапах работы над
		проектом
		Владеть: ВЗ. навыками
		целесообразного выбора, а
		при необходимости, смены
		стратегии поведения в
		команде в зависимости от
		условий на различных
		этапах работы над
		-
УК-4. Способен осуществлять	УК-4.1. Демонстрирует	проектом 31. общие
деловую коммуникацию в	умение вести обмен деловой	требования, предъявляемые
устной и письменной формах	информацией в устной и	1 -
на государственном языке	письменной формах на	к текстам различных стилей
Российской Федерации и	государственном языке	и жанров
иностранном (ых) языке(ах)	37.1	Уметь: У1. анализировать
		тексты в соответствии с
		жанровыми и
		стилистическими
		особенностями конкретного
		стиля и коммуникативной
		ситуации
		Владеть: В1. навыком
		создания текстов в
		соответствии с жанровыми
		и стилистическими

		Τ -
		особенностями конкретного
		стиля и коммуникативной
		ситуации
	УК-4.2. Демонстрирует	Знать: 32. общие
	умение вести обмен	требования, предъявляемые
	деловой информацией в	к текстам различных стилей
	устной и письменной	и жанров
	формах не менее чем на	Уметь: У2. анализировать
	одном иностранном языке	тексты в соответствии с
	_	жанровыми и
		стилистическими
		особенностями конкретного
		стиля и коммуникативной
		ситуации
		Владеть: В2. навыком
		создания текстов в
		соответствии с жанровыми
		и стилистическими
		особенностями конкретного
		стиля и коммуникативной
		ситуации
	УК-4.3. Использует	Знать: 33. основные
	современные	
	информационно-	1
	1	специфику, структуру и формы деловой
	коммуникационные	1 1
	средства в процессе	коммуникации Уметь: У3. применять
	деловой коммуникации	_
		информационно-
		коммуникационные
		средства в устной и
		письменной деловой
		коммуникации
		Владеть: ВЗ. основными
		формами устной и
		письменной деловой
NIC 5 C	XXC 5.1	коммуникации
УК-5. Способен воспринимать	УК-5.1. Понимает	Знать: 31. информацию о культурных особенностях и
межкультурное разнообразие	закономерности и	традициях различных
общества в социально-историческом, этическом и	особенности социально-	социальных групп
историческом, этическом и философском контекстах	исторического развития	необходимую для
философском контекстах	различных культур в	саморазвития и
	этическом и философском	взаимодействия с другими
	контексте.	обучающимися и сотрудниками предприятия
		при прохождении практики
		Уметь: У1. находить и
		использовать необходимую
		для саморазвития и
		взаимодействия с другими
		информацию о культурных особенностях и традициях
	1	тосоосплостях и градициях

	различных социальных групп
	на предприятии
	Владеть: В1.
	информацией о культурных
	особенностях и традициях
	различных социальных групп
	необходимой для
	саморазвития и
	взаимодействия с другими
	обучающимися и
УК-5.2. Понимает и	сотрудниками предприятия Знать: 32. мировые
	Знать: 32. мировые религии, философские и
воспринимает разнообразие	этические учения,
общества в социально-	историческое наследие и
историческом, этическом и	социокультурные традиции
философском контекстах.	различных социальных
философском контекстих.	групп, этапы исторического
	развития России
	Уметь: У2. уважительно
	относиться к мировым
	религиям, философским и
	этическим учениям,
	историческому наследию и
	социокультурным традициям
	различных социальных
	групп, историческое
	развитие России
	Владеть: В2. правилами
	уважительного отношения к
	историческому наследию и
	социокультурным традициям
	различных социальных
	групп, включая мировые
	религии, философские и
	этические учения, опираясь
	на знание этапов
	исторического развития
	России в контексте мировой
	истории и культурных
	традиций мира
УК-5.3. Демонстрирует	Знать: 33. в целях
навыки общения в мире	успешного выполнения
культурного многообразия	профессиональных задач и
с использованием	социальной интеграции, особенности
этических норм поведения.	конструктивного взаимодействия с
	взаимодействия с обучающимися и
	сотрудниками предприятия
	Уметь: У3.
	конструктивно
	взаимодействовать при
	прохождении практики в
	целях успешного
	выполнения её задач и
	социальной интеграции с
	сотрудниками предприятия
	различных категорий с
	учетом их социокультурных
l .	J COLLINE JUIDIN

		особенностей
		Владеть: ВЗ. в целях успешного выполнения
		профессиональных задач и
		социальной интеграции
		приемами конструктивного
		взаимодействия с людьми
		различных категорий с
		учетом их социокультурных
VII 6 Cassager variance	VII. (1 D.1.1	особенностей
УК-6. Способен управлять	УК-6.1. Эффективно	Знать: 31. методы
своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	управляет собственным	эффективного
саморазвития на основе	временем.	планирования времени
принципов образования в		Уметь: У1. определять
течение всей жизни		задачи саморазвития и
течение веси жизни		профессионального роста,
		распределять их на долго-,
		средне- и краткосрочные с
		обоснованием их
		актуальности и
		определением
		необходимых ресурсов
		Владеть: В1. приёмами
		целеполагания,
		планирования, реализации
		необходимых видов
		деятельности, оценки и
		самооценки результатов
		деятельности по решению
		профессиональных задач
	УК-6.2. Планирует	n na
	1 5	
	траекторию своего	элементы
	профессионального	профессионального
	развития и предпринимает	развития
	шаги по её реализации.	Уметь: У2. планировать и
		реализовывать этапы своего
		развития
		Владеть: В2. навыками
		воплощения заданной
		траектории
		профессионального
		развития
	УК-6.3. Использует	Знать: 33. механизмы и
	предоставляемые	технологии
	возможности для	самоорганизации,
	приобретения новых	включающие методы
	знаний и навыков.	формирования
		самопознания,
		самосознания, методы
		формирования гибкости
	<u> </u>	формирования тиокости

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.	ума, методы мотивации и самомотивации, методы формирования активности, методы самоконтроля, саморегуляции, самоуправления, а также методы самовоспитания, самообучения Уметь: УЗ. применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования Знать: З1. механизмы и технологии самоорганизации, включающие методы формирования самопознания, самосознания, методы формирования гибкости ума, методы мотивации и самомотивации, методы формирования активности, методы самоконтроля, саморегуляции, самоуправления, а также методы самовоспитания, самообучения Уметь: У1. с помощью средств защиты обеспечения безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте Владеть: В1. используя средства защиты, приемы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на месте прохождения практики Знать: З2. проблемы на рабочем месте, связанные с нарушениями техники
	жизнедеятельности, выявляет признаки,	безопасности Уметь: У2. выявлять и
		устранять проблемы,

	причины и условия	связанные с нарушениями
	возникновения	техники безопасности на
	чрезвычайных ситуаций.	месте прохождения
	- P •••	практики
		Владеть: В2. методами
		выявления и устранения
		проблем, связанных с
		нарушениями техники
		безопасности на месте
	****	прохождения практики
	УК-8.3. Оценивает	Знать: 33. используя
	вероятность возникновения	помощь средств защиты,
	потенциальной опасности и	методы предотвращения
	принимает меры по ее	возникновения
	1 -	чрезвычайных ситуаций
	предупреждению.	(природного и техногенного
		происхождения) на месте
		прохождения практики Уметь: У3. на месте
		прохождения практики осуществлять действия по
		осуществлять действия по предотвращению
		возникновения
		чрезвычайных ситуаций
		природного или
		техногенного происхождения
		Владеть: ВЗ. используя
		средства защиты навыками
		предотвращения
		возникновения
		чрезвычайных ситуаций
		природного и (или)
		техногенного происхождения
		на рабочем месте
ОПК-1. Способен	ОПК-1.1.	Знать: 31. математику
применять естественно-	Применяет знания	для прохождения
научные и	математики в инженерной	ознакомительной практики и
	_	применения при
общеинженерные знания,	практике при	моделировании
методы математического	моделировании	биотехнических систем.
анализа и моделирования в	биотехнических систем	Уметь: У1. применять
инженерной деятельности,		знания математики в при
связанной с разработкой,		моделировании биотехнических систем.
проектированием,		Владеть: В1. знаниями в
конструированием,		математике для при
		математике для при моделировании
технологиями производства		биотехнических систем.
и эксплуатации	ОПК-1.2.	Знать: 32. естественные
биотехнических систем		науки для прохождения
	Применяет знания	ознакомительной практики и
	естественных наук в	применения при
	инженерной практике	проектировании
	проектирования	биотехнических систем и
	биотехнических систем и	медицинских изделий.
	медицинских изделий.	Уметь: У2. применять
	,, , ,	знания естественных наук в
		проектировании
		биотехнических систем и
		медицинских изделий.

ОПК-1.3. Применяет общениженерные знания и методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, зкологических, изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, отраничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. ОПК-2.2. ОПК-2.2. ОПК-2.2. ОПК-2.2. ОПК-2.2. ОПК-2.2. ОСУЩествляет профессиональную профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов ОПК-2.2. ОПК-2.3. ОПК-2.4. ОСУЩествляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов объектов и процессов опроцессов зананиями посуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов опроцессов зананиями посуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов зананиями посуществляет профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений дянать: 32 на всех этапа жизненного профессионального технических объектов процессов зананиями посуществляет окономических ограничений деятельности с учетом экономических ограничений деятельности объектов профессионального профессионального профессионального технических объектов технических объектов объектов объектов объектов объектов объектов объектов профессионального профессионального профессионального профессионального профессионального профе			
ОПК-1.3. Применяет общеинженерные знания и методы математического апализа и моделирования и инженерной деятельности для анализа и проектирования в проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. ОПК-2. Способен перемесиональную деятельность с учетом экономических, экологических, чителлектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. ООПК-2.2. ООПК-2.3. ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную процессов знаниями посуществляет профессиональную процессов знаниями посуществляет профессиональную процессов знаниями посуществляет профессиональную профессиональную процессов знаниями посуществляет профессиональную профессиональной деятельности с учетом окономических объектов процессов знаниями посуществление объектов процессов знаниями посуществленного циклатехнических объектов процессов			Владеть: В2. знаниями
ОПК-1.3. Применяет общениженерные знания и методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интегалектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, экологических и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов ОПК-2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов ОПК-2. Осуществляет профессиональную объектов процессов экономически объектов процессов осуществлять процессов объектов процессов знаниями по осуществлять профессиональную деятельность с учето экономических объектов процессов знаниями по осуществлять профессиональную деятельност и цикла технических объектов процессов знаниями по осуществлению профессиональную деятельност и цукла технических объектов процессов знаниями по осуществлению профессиональную деятельност и с учето экономических объектов процессов знаниями по осуществлению профессиональной деятельност с учето экономических объектов процессов знаниями по осуществлению профессиональной деятельност и с учето экономических объектов процессов знаниями по осуществлению профессиональную деятельност с учето экономических объектов процессов знаниями по осуществлению профессиональную деятельност с учето экономических объектов процессов знаниями по осуществлению профессиональную деятельност с учето экономических объектов процеской знания для общения дамамительной деятельност и с учето экономических объектов процеской знания для общения дамамительного диклательност с учето экономических объектов процеском знания для общения дамамительного диклательност с учето экономительного дамамитель			1
ОПК-1.3. Применяет общениженерные знания и методы математического анализа и моделирования и инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. ОПК-2. Способен окуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, сощальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2. Способен объектов и процессов ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, сощальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2. ОПК-2. ОПК-2. ОПК-2. ОПК-2. ОПК-2. ОПК-2. ОПК-2. ОПК-2. ОСУЩествляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических отраничений владеть: 32. на всех этапах жизненного цикл технических объектов процествляет с учетом экономических объектов процествляет и дикл технических объектов процествлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процествлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процествлению посуществлению профессионального процествляет и дикл технических объектов процествление прохождения			
ОПК-1.3. Применяет общеинженерные знания и методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом уколюмических, интеллектуально правовых, сограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Способен общека учетом деятельность с учетом уколюмических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Обуществляет профессиональную деятельность с учетом уколюмических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Обуществляет профессиональную деятельность с учетом уколюмических объектов процессов объектов процессов зананиями посуществляеть профессиональную деятельность с учетом уколюмических объектов процессов знаниями посуществляеть профессиональную деятельность с учетом уколюмических объектов процессов знаниями посуществленной профессиональную деятельность с учетом уколюмических объектов процессов знаниями посуществленной профессиональную деятельность с учетом уколюмических объектов процессов знаниями посуществленной профессиональной деятельность с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществленной профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществленной деятельности с учетом экономических объектов процессов объектов процессов знаниями посуществленной деятельности с учетом экономических объектов процессов объектов процессов знаниями посуществленной деятельности с учетом экономических о			
Применяет общеинженерные знания и методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, сощиальных и других ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2. Опособен объектов и профессиональную деятельность с учетом экономических, отраничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2. Способен объектов и профессиональную деятельность с учетом экономических, отраничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2. Способен объектов и профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2. Способен объектов и профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2. Способен объектов и профессиональную деятельность с учетом экономических объектов профессиональную деятельность с учето экономических объектов профессиональной деятельности с учето экономических отраничений в владеть: В1. на все этапах жизненного щикл технических объектов профессиональной деятельности с учето экономических отраничений профессиональной деятельности с учето экономических отраничений профессиональной деятельности с учето экономических отраничений профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов объектов профессиональной объектов профессиональной объектов профессиональной объектов профессионального деятельности с учето экономических объектов профессионального профессионального профессионального профессионального профессионального профессионального профессионального профессионального проф			
общеинженерные знания и методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществляеть с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществляеть с учето экономических объектов процессов знаниями посуществляет профессиональной деятельность с учето экономических объектов процессов знаниями посуществляеть с учето экономических ограничений профессиональной деятельность с учето экономических ограничений профессиональной деятельность с учето экономических ограничений профессиональной деятельности с учето экономических ограничений профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов знаниями посуществляеть профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов знаниями посуществляеть и профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов знаниями посуществляеть от с учето экономических объектов процессов знаниями посуществляеть от технических объектов процессов знаниями посуществляеть от технических объектов процессов знаниями посуществляеть от технических объектов процессов осуществляеть профессиональном деятельности с учето экономических объектов процес		ОПК-1.3.	
общеинженерные знания и методы математического анализа и методы математического анализа и инженерной деятельности для апализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, сощальных и других ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2. Способен осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, сощальных и других ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2. Способен осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2. Способен осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональной деятельность с учето экономических объектов профессиональной профессиональной деятельности с учето экономических объектов профессиональной деятельности с учето экономических объектов профессиональной деятельности с учето экономических ограничений профессиональной деятельности с учето экономических объектов профессиональную профессиональную профессиона		Применяет	
методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. Проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, сощальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, экологических, интеллектуально правовых, сощиальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональной деятельность с учето экономических объектов профессиональной деятельност и с учето экономических ограничений деятельност и с учето экономических объектов профессиональной деятельности с учето экономических объектов объектов профессиональной деятельности с учето экономических объектов профессиональном деятельности с учето экономических		общеинженерные знания и	
анализа и моделирования в инженерной деятельности для анализа и проектировании биотехнических систем медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, сощальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2. О Способен объектов и процессов ОПК-2. Способен осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, сощальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2. О Способен осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2. О Способен осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2. О Способен осуществляет профессиональную профессиональную профессиональную профессиональную профессиональной деятельность с учето экономических ограничений владеть: В 1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов профессиональной деятельность с учето экономических ограничений владеть: В 1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов профессиональной деятельность с учето экономических ограничений и деятельность с учето экономических ограничений владеть: В 1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов профессиональной деятельность с учето экономических ограничений и деятельность с учето экономических ограничений владеть: В 1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов профессиональной деятельность с учето экономических ограничений и деятельность с учето экономических ограничений осуществляет профессиональной деятельность с учето экономических ограничений осуществляет осуществляет осуществляет осуществляет осуществляет осуществляет осуществляет объектов			•
инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, сощиальных и других ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2. Способен осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, объектов профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов ОПК-2.2. ОПК-2.2. ОСПК-2.2. ОСПК-2.2. Осуществляет профессиональной деятельности с учето экономических ограничений выдалеть: З1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов и профессиональную деятельность с учето экономических ограничений выпрацесов знаниями посуществляет профессиональной деятельности с учето экономических ограничений выпрацесов знаниями посуществляет профессиональной деятельности с учето экономических ограничений выпрацесов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений виденного цикла выпрацения выпрацесов знаниями посуществляет профессиональной деятельности с учето экономических ограничений виденного цикла выпрацений вы		, ,	_ ·
ДЛЯ анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, отраничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2. Способен объектов и профессиональную деятельность с учетом экономических, ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного щикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов осуществляния и посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических объектов процессов осуществлению профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов осуществлению профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов аканиями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов осуществлению процессов осуществлению проце		-	
опкаты в проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. Опкательность с учетом реятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов Опкательность и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов Опкательность и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов Опкательность и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов Опкательность и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов Опкательность и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов процессов осуществлять профессиональную деятельность с учето экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений знаниями посуществлению профессиональной дятельности с учето экономических ограничений знаниями посуществленого цикла технических объектов профессиональной дятельности с учето экономических ограничений знаниями посуществленого профессиональной дятельности с учето экономических ограничений знаниями посуществлению объектов профессиональной дятельности с учето экономических ограничений знания длания длания побщения знания профессионального профессиональной дятельности с учето экономических объектов профессионального профессионального объектов профессионального объектов профессионального объектов профессионального объектов профессионального объектов профессионального объектов объектов профессионального объектов объектов профессионального объектов объектов объектов		инженерной деятельности	
проектирования биотехнических систем, медицинских изделий. Медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов Технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов эканиями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений двать: 31. на всех этапах жизненного цикла технических объектов процессов осуществлять профессиональную деятельности с учето экономических ограничений заниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений заниями посуществленого дкихлах жизненного циклах занать: 32. на всех этапах жизненного циклах занать за на всех этапах зана		для анализа и	
биотехнических систем, медицинских изделий. Медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ипроцессов ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. ОСОСИВСЕСТВЛЯЕТ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С УЧЕТОМ ОБЪЕКТОВ И ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С УЧЕТОМ ОБЪЕКТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С УЧЕТОМ ОБЪЕКТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С УЧЕТОМ ОБЪЕКТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ОБЪЕКТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ОБЪЕКТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ОБЪЕКТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕЙИЯ ОБЪЕКТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕЙНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕЙНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОФЕССИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОФЕССИИ ПРОФЕССИИ ПРОФЕССИИ ПРОФЕСТИИ ПРОФЕСТИ		проектирования	1
медицинских изделий. Медицинских изделий. Медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, отраничений на всех этапах жизненного дикла технических объектов и процессов Технических объектов и процессов Медицинских изделий. ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, отраничений на всех этапах жизненного дикла технических объектов и процессов Технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональной деятельность с учето экономических отраничений в всех этапах жизненного дикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональной деятельность с учето экономических ограничений в за всех этапах жизненного дикла технических объектов процессов знаниями посуществленью профессиональной деятельности с учето экономических ограничений в за всех этапах жизненного дикла технических объектов процессов знаниями посуществленью деятельность с учето экономических ограничений в за всех этапах за за всех этапах за за всех этапах за		= =	
медицинских изделий пр прохождении практики. Владеть: ВЗ. общеинженерными знаниями в инженерно деятельности для анализа проектирования биотехнических систем медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов процессов процессов медицинских изделий пр прохождении практики. Владеть: ВЗ. на всех этапа жизненного цикл технических объектов процессов экономически ограничения Уметь: У1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов процессов осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений Владеть: В1. на все этапах жизненного цикл технических объектов процессов экономических объектов процессов экономических объектов процессов знаниями п осуществляет профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями п осуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями п осуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями п осуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов объектов объек		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· ·
Прохождении практики. Владеть: ВЗ. общениженерными знаниями в инженерно деятельности для анализа проектирования биотехнических систем медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов и процессов процессов процессов процессов процессов экономически объектов процессов экономически ограничений и процессов объектов процессов осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений владеть: В1. на все этапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений владеть: В1. на все отапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений владеть: В1. на все отапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений владеть: В1. на все отапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений владеть: В1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений владеть: В1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений владеть: В1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений владеть в технических объектов процессов знаниями посуществлению профессионального дикла технических объектов профессионального дикла технических объектов профессионального дикла технических объектов профессионального дикла		медицинских изделии.	
Владеть: В3. общеинженерным знаниями в инженерно деятельности для анализа проектирования биотехнических систем медицинских изделий. ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов процессов процессов объектов и процессов осуществлять профессиональную деятельность с учето экономических объектов процессов осуществлять профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов знаниями посуществлению ОПК-2.2. Осуществляет профессиональной деятельного цикл технических объектов процессов знаниями посуществлению Профессиональной деятельности с учето экономических ограничений зна всех этапах жизненного цикл технических объектов процессов знаниями посуществлению ОПК-2.2. Осуществляет профессиональной деятельного цикл технических объектов и профессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельного цикл технических объектов и профессиональной деятельного и профессиональной деятельного цикл технических объектов и профессиональной деятельного и профессионального и			
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов технических объектов и процессов ОПК-2.1. Осуществляет орфессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет осуществляет осуществляет осуществляет осуществляет профессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических ограничений профессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето осуществленти осуществленти осуществленти объектов процессов знаниями посуществленого цикл технических объектов процессов знаниями посуществленого дикл технических объектов процессов знаниями посуществленого дикл технических объектов процессов знаниями посуществленого дикл технических объектов процессов знаниями посуществленного дикл технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельность с учето экономических ограничений деятельность с учето объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельность с учето объектов процессов знаниями посуществлению профессионального дикл технических объектов объектов процессов осуществлению профессионального дикл технических объектов объектов процессов осуществлению профессионального дикл технических объектов процессов осуществлению процессов осуществлению процессов о			
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов процессов ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, отраничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений владеть: В1. на все этапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов объектов процессов экономических объектов процессов экономи			
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов технических объектов и процессов процессов деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов технических объектов и процессов процессов деятельность с учетом экономических объектов процессов осуществлять профессиональную деятельность с учето экономических ограничений Владеть: В1. на все этапах жизненного цикла технических объектов процессов зананиями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений ограничений владеть: В1. на все этапах жизненного цикла технических объектов процессов зананиями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений владеть: В2. на всех этапах жизненного цикла технических объектов процессов зананиями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических объектов ипрофессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических объектов ипрофессионального диклатических объектов процессов зананиями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических объектов ипрофессионального диклатических объектов ипрофессионального диклатических объектов процессов осуществлять профессионального диклатических объектов профессионального диклатических объек			· •
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов технических объектов и процессов осуществлять профессиональную деятельность с учето экономических ограничений Владеть: В1. на все этапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений профессиональной деятельности с учето экономических ограничении профессиональной деятельности с учето экономических объектов осуществляет укиненного дикл			-
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов технических объектов и профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений Владеть: В1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов инклата за знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов инклата за знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов инклата за знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов инклата за знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов инклата за знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов инклата за знаниями посуществлению профессиональном объектов инклата знаниями посуществлению посуществлению посуществлению посуществлению посуществлению посуществлению посуществление посуществление посуществление посуществление посущест			
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов технических объектов процессов осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений Владеть: В1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений осуществляет профессиональную деятельности с учетом экономических ограничений деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению			
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов Технических объектов и процессов осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений владеть: В1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений осуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений осуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений деятельности с учетом экономических ограничений профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов экономических объектов проц			
осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов процессов Жизненного цикла технических объектов и процессов Процессов Жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов экономических объектов процессов экономических объектов процессов осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений владеть: В1. на все этапах жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений владеть: З2. на всех этапа жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений владеть: З2. на всех этапа жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений владеть: З2. на всех этапа жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических объектов процессов экономических объектов процессов экономических объектов процессов осуществляет профессиональную объектов процессов экономических объектов процессов осуществлению профессионального профессиональную осуществлению профессионального профессиональ	ОПК-2 Способен	ОПК-2.1.	Знать: 31. на всех этапах
профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов процессов профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов процессов профессиональную деятельность с учетом экономических объектов и процессов осуществлять профессиональную деятельность с учето экономических ограничений Владеть: В1. на все этапах жизненного цикл технических объектов процессов знаниями п осуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений осуществлености с учето экономических объектов процессов знаниями п осуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов знаниями п осуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений и профессиональной деятельности с учето экономических объектов процессов знаниями п осуществлению профессиональной деятельности с учето экономических объектов и профессиональной деятельности с учето объектов и профессиональном деятельности с учето объектов и профессиональном деятельности с учето объектов и профессиональном			
деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов технических объектов и процессов процессов деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов технических объектов и процессов деятельность с учетом экономических объектов процессов осуществлять профессиональную деятельность с учето экономических ограничений Владеть: В1. на все этапах жизненного цикл технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений ограничений виклетствов осуществлять профессиональной деятельность с учето экономических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических объектов трофессиональную деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических объектов трофессиональную деятельности с учето экономических объектов трофессиональную деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических объектов трофессиональную деятельности с учето экономических объектов трофессиональную деятельности с учето экономических объектов трофессиональную деятельности с учето экономических объектов профессиональную объектов объектов от технических объектов от тех		1	технических объектов и
экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов технических объектов и процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических объектов и профессиональной деятельности с учето экономических объектов и профессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических объектов и профессиональной деятельности с учето экономических объектов и профессионального деятельного деятель	• •	* *	·
экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов технических объектов и процессов процессов процессов жизненного цикла технических объектов и процессов процессов жизненного цикла технических объектов и процессов процессов жизненного цикла технических объектов и процессов осуществлять профессиональную деятельность с учето экономических ограничений Владеть: В1. на все этапах жизненного цикл технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений ОПК-2.2. Осуществляет жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений технических объектов жизненного цикла технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений технических объектов технических объектов		1	
интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов технических объектов и процессов осуществлять профессиональную деятельность с учето экономических ограничений Владеть: В1. на все этапах жизненного цикл технических объектов процессов знаниями п осуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную	экономических,		
технических объектов и процессов Технических объектов и процессов осуществлять профессиональную деятельность с учето экономических ограничений профессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических объектов профессиональной деятельности с учето экономических объектов технических объектов	экологических,	ограничений на всех этапах	· '
ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов технических объектов и процессов процессов технических объектов и процессов процессов технических объектов и процессов процессов технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических ограничений осуществляет шрофессиональную технических объектов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений жизненного цикл технических объектов профессиональную технических объектов	интеллектуально правовых,	жизненного цикла	
ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений деятельности с учето экономических ограничений осуществляет профессиональную ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную	социальных и других	технических объектов и	
жизненного цикла технических объектов и процессов Владеть: В1. на все этапах жизненного цикл технических объектов процессов знаниями п осуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную	1.5	процессов	1 1
Технических объектов и процессов Владеть: В1. на все этапах жизненного цикл технических объектов процессов знаниями п осуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений ОПК-2.2. Осуществляет дрофессиональную жизненного цикл технических объектов	•		1 1 1
процессов этапах жизненного цикл технических объектов процессов знаниями п осуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений ОПК-2.2. Осуществляет жизненного цикл технических объектов	'		
процессов технических объектов процессов знаниями п осуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений ОПК-2.2. Осуществляет жизненного цикл технических объектов			
процессов знаниями посуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений ОПК-2.2. Знать: 32. на всех этапа жизненного цикл технических объектов	процессов		l ·
осуществлению профессиональной деятельности с учето экономических ограничений ОПК-2.2. Знать: 32. на всех этапа жизненного цикл технических объектов			процессов знаниями по
деятельности с учето экономических ограничений ОПК-2.2. Знать: 32. на всех этапа жизненного цикл технических объектов			осуществлению
ОПК-2.2. Знать: 32. на всех этапа осуществляет жизненного цикл технических объектов			
ОПК-2.2. Знать: 32. на всех этапа жизненного цикл технических объектов			деятельности с учетом
Осуществляет жизненного цикл технических объектов			экономических ограничений
профессиональную технических объектов		ОПК-2.2.	
профессиональную технических ооъектов		Осуществляет	·
процессов экологически		1	
		_	процессов экологические
2 Orpum Tumm		1	Уметь: У2. на всех этапах
		_	
технических объектов			· ·
цикла технических процессов осуществлять		'	
объектов и процессов профессиональную		объектов и процессов	
			экологических ограничений
этапах жизненного цикл			этапах жизненного цикла

	T	
		технических объектов и
		процессов знаниями по
		осуществлению
		профессиональной
		деятельности с учетом
		экологических ограничений
	ОПК-2.3.	Знать: 33.
	Осуществляет	на всех этапах
	профессиональную	жизненного цикла
		технических объектов и
	деятельность с учетом	процессов социальные и
	интеллектуально правовых,	другие ограничения
	социальных и других	Уметь: У3.
	ограничений на всех этапах	на всех этапах
	•	жизненного цикла
	_ `	технических объектов и
	технических объектов и	процессов осуществлять
	процессов	профессиональную
		деятельность с учетом
		социальных и других
		ограничений
		Владеть: В3.
		на всех этапах
		жизненного цикла
		технических объектов и
		процессов знаниями по
		осуществлению
		профессиональной
		деятельности с учетом
		социальных и других
		ограничений
ОПК-3. Способен	ОПК-3.1.	Знать: 31. для проведения
проводить	Выбирает и использует	экспериментальных
-	1 1	исследований и измерений
экспериментальные	соответствующие ресурсы,	соответствующие ресурсы,
исследования и измерения,	современные методики и	современные методики и
обрабатывать и	оборудование для	оборудование
представлять полученные	проведения	Уметь: У1. для
данные с учетом специфики	экспериментальных	проведения
биотехнических систем и	исследований и измерений.	экспериментальных
	исследовании и измерении.	исследований и измерений
технологий		выбирать и использовать
		соответствующие ресурсы,
		современные методики и
		оборудование
		Владеть: В1. для
		проведения
		экспериментальных
		исследований и измерений
		соответствующими
		ресурсами, современными
		методиками и
		оборудованием
	ОПК-3.2.	Знать: 32. для получения
	Обрабатывает и	обоснованных выводов
	представляет полученные	приемы обработки и
		представления полученных
	экспериментальные данные	экспериментальных данных
	для получения	Уметь: У2. для получения
	Asin mostly territor	обоснованных выводов

	T	
	обоснованных выводов.	обрабатывать и представлять полученные
		экспериментальные данные Владеть: В2. для
		Владеть: В2. для получения обоснованных
		выводов приемами
		обработки и представления
		полученных
		экспериментальных данных
ОПК-4. Способен	ОПК-4.1.	Знать: 31. при решении
использовать современные	Использует современные	задач профессиональной
информационные	информационные	деятельности современные
технологии и программное	технологии и программное	информационные технологии
обеспечение при решении	обеспечение при решении	и программное обеспечение
задач профессиональной	задач профессиональной	Уметь: У1. при решении
деятельности, соблюдая	деятельности.	задач
требования		профессиональной деятельности использовать
информационной		современные
безопасности		информационные технологии
		и программное обеспечение
		Владеть: В1. при
		решении задач профессиональной
		деятельности приемами
		использования современных
		информационных
		технологий и программного
	ОПК-4.2.	обеспечения 3нать: 32. при
		использовании современных
	Соблюдает требования	информационных
	информационной безопасности при	технологий и программного
	1	обеспечения требования
	использовании	информационной безопасности
	современных	Уметь: У2. при
	информационных	использовании современных
	технологий и программного	информационных
	обеспечения	технологий и программного
		обеспечения соблюдать требования информационной
		безопасности
		Владеть: В2. при
		использовании современных
		информационных
		технологий и программного обеспечения знаниями по
		информационной
		безопасности
ОПК-5. Способен	ОПК-5.1.	Знать: 31. в соответствии
участвовать в разработке	Разрабатывает текстовую	с нормативными
текстовой, проектной и	документацию в	требованиями необходимую текстовую документацию
конструкторской	соответствии с	Уметь: У1. в
документации в	нормативными	соответствии с
соответствии с	требованиями.	нормативными требованиями
нормативными		разрабатывать текстовую документацию

		Владеть: В1. в
требованиями		, ,
		соответствии с
		нормативными требованиями
		приемами разработки
		текстовой документации
	ОПК-5.2.	Знать: 32. в соответствии
	Разрабатывает проектную и	с нормативными
	1 1	требованиями проектную и
	конструкторскую	конструкторскую
	документацию в	документацию
	соответствии с	Уметь: У2. в
	нормативными	соответствии с
	требованиями.	нормативными требованиями
	треоованиями.	разрабатывать проектную и
		конструкторскую
		документацию
		Владеть: В2. в
		соответствии с
		нормативными требованиями
		приемами разработки
		проектной и
		конструкторской
		документации

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

4.Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав обязательной части учебного плана. До начала прохождения ознакомительной практики во 2 и 4 семестре обучающиеся должны освоить дисциплины данных курсов обучения. Прохождение практики необходимо для успешного освоения дисциплин следующего учебного года.

5.Объем практики

Длительность практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часов, 6 недель. Сроки проведения практики: Очная форма обучения 1 курс 2 семестр, 2 курс 4 семестр. Очно-заочная форма обучения не предусмотрена. Заочная форма обучения не предусмотрена.

6.Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Общая трудоемкость учебной практики в составляет 324 часа (6 недель, 9 зет). Трудоемкость учебной практики во 2 семестре составляет 108 часов (2 недели, 3 зет) (таблица 2).

Характеристика учебной практики на 2-м семестре

Таблица 2

	Виды работы на практике		Код ИДК	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
	Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы).		УК 1.1; УК 1.2;УК 1.3; УК 2.1;УК 2.1; УК 2.2; УК 2.3;УК 3.3;УК 3.4; УК 5.1; УК 5.2; УК 5.3; УК 6.1; УК 6.2; УК 6.3; ОПК 1.1; ОПК 1.2; ОПК 1.3.	Роспись в журнале по ТБ
2		301)	УК 3.1;УК 3.2; УК 3.3;УК 3.4;УК 4.1;УК 4.2; УК 4.3;УК 4.4; УК 8.1;УК 8.2; УК 8.3;УК 8.4; ОПК 2.1; ОПК 2.2; ОПК 2.3. ОПК 4.1; ОПК 4.2; ОПК 5.1; ОПК 5.2.	Собеседование
	Обработка полученных результатов.	18 (0,5зет)	ОПК 3.1; ОПК 3.2. ОПК 4.1; ОПК 4.2; ОПК 5.1; ОПК 5.2.	Собеседование
	Подготовка отчета по практике.		ОПК 3.1; ОПК 3.2. ОПК 4.1; ОПК 4.2;	Ответы на контрольные вопросы. Защита отчета
ВСЕГ	0:	108 (3 зет)		

Трудоемкость учебной практики в 4 семестре составляет 216 часов (четыре недели, 6 зет) (таблица 3).

Таблица 3 Характеристика учебной практики на 4-м семестре

№п/п	Виды работы на практике	Количеств о часов	Код ИДК	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы).	(1 341)	УК 1.1; УК 1.2;УК 1.3; УК 2.1;УК 2.1; УК 2.2; УК 2.3;УК 3.3;УК 3.4; УК 5.1; УК 5.2; УК 5.3; УК 6.1; УК 6.2; УК 6.3; ОПК 1.1; ОПК 1.2; ОПК 1.3.	Роспись в журнале по ТБ
2	Выполнение запланированной работы.		УК 3.1;УК 3.2; УК 3.3;УК 3.4;УК 4.1;УК 4.2; УК 4.3;УК 4.4; УК 8.1;УК 8.2; УК 8.3;УК 8.4; ОПК 2.1; ОПК 2.2; ОПК 2.3. ОПК 4.1; ОПК 4.2; ОПК 5.1; ОПК 5.2.	Собеседование

	Обработка полученных результатов.	,	ОПК 3.1; ОПК 3.2. ОПК 4.1; ОПК 4.2; ОПК 5.1; ОПК 5.2.	
	Подготовка отчета по практике.		ОПК 3.1; ОПК 3.2. ОПК 4.1; ОПК 4.2;	Ответы на контрольные вопросы. Защита отчета
ВСЕГ	O :	216 (6 зет)		

7. Оценка результатов прохождения ознакомительной практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 4). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 5).

Таблица 4

Формы текущего	Критерии оценки работы	Макс.
контроля прохождения		количество
практики		баллов
Выполнение заданий по	Выполнение в срок и на высоком уровне всех	20
практике	заданий практики. Полное, обстоятельное	
	описание заданий практики.	
Формирование отчета	Наличие письменного отчета. Наличие	20
	необходимых документов. Наличие выводов и	
	предложений по практике. Грамотность	
	оформления отчета в соответствии с	
	требованиями.	
Защита отчета	Наличие материалов по практике. Логичность,	60
	аргументированность и ясность ответов на	

поставленные вопросы в соответствии с	
индивидуальным заданием на практику.	
Уровень овладения компетенциями в	
соответствии с установленными программой	
практики индикаторами и уровнями усвоения	
компетенций.	
ВСЕГО	100

Таблица 5

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок		
91-100	Отлично		
76-90	Хорошо	Зачтено	
61-75	Удовлетворительно		
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено	

Отчет студента по ознакомительной практике проверяется и оценивается комиссией из преподавателей кафедры КС на защите в соответствии с достижением запланированных результатов обучения для формирования компетенции и критериями их оценки (табл. 4) и таблица 1 приложения.

Оценка «отлично» (91-100 баллов) 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. Представил в полном объеме материалы Освоение компетенций (по таблице 1 приложения) соответствует критерию оценивания №5. 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 программой практики индикаторами и уровнями усвоения.

Оценка «хорошо» (76-90 баллов) выставляется, если:

Студент выполнил в срок все задания практики, предусмотренные 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. Представил в достаточном объеме материалы по практике. Освоение компетенций (по таблице 1 приложения) соответствует критерию оценивания №4.

Оценка «удовлетворительно» (61-75 баллов) 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 программой практики индикаторами и уровнями усвоения.. Освоение компетенций (по таблице 1 приложения) соответствует критерию оценивания №3.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 61 балла) 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 программой практики индикаторами и уровнями усвоения, выполнены не все задания, нарушена логика изложения, ответы не полные, отсутствуют документы. Освоение компетенций (по таблице 1 приложения) соответствует критерию оценивания №1 или №2.

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

8.Учебно-методическое и информационное обеспечение ознакомительной практики

- 8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.
- 8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (Таблица 6).
- 8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства (Таблица 6).

Таблица 6

$\mathcal{N}_{\underline{o}}$	Наименование	Наличие печатных и электронных образовательных и			
	печатных и	информационных ресурсов (да/нет, наименование и			
Π/Π	электронных	реквизиты документа, подтверждающего их наличие),			
	образовательных и	количество экземпляров на одного обучающегося по			
	информационных	основной образовательной программе (шт.)			
	ресурсов				
1.	Библиотеки, в том	ЭБС «Издательства Лань»			
	числе цифровые	1. Гражданско-правовой договор №135-17 от 18.09.2017г.			
	(электронные)	на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС между			
	библиотеки,	ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и			
	обеспечивающие	ООО «Издательство Лань» (до 31.08.2018г.)			
	доступ к	2. Адрес сайта – http://e.lanbook.com			
	профессиональным	3. Количество пользователей неограниченно, онлайн-			
	базам данных,	доступ с любой точки, где есть Интернет.			
	информационным	ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»			
	справочным и	1. Гражданско-правовой договор № 137-17 от 18.09.2017г. на			
	поисковым	оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС между			
	системам, а также	ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»			
	ИНЫМ	и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (до			
	информационным	31.08.2018r.)			
	ресурсам	2. Адрес сайта – www.biblio-online.ru»			
		3. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ			
		с любой точки, где есть Интернет.			
		Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ			
		1. Договор №2423 от 04.04.2016г. на оказание услуг между			
		ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и			
		ООО «Издательство Лань» (до 31.12.2018г.).			

- 2. Aдрес сайта http://e.lanbook.com
- 3. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»

- 1. Гражданско-правовой договор №11/136-17 от 10.01.2018г. на оказание услуг доступа к электронным изданиям с ООО «РУНЭБ» (до 09.01.2019г.).
- 2. Aдрес сайта http://elibrary.ru/
- 3. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

ЭБС «Библиокомплектатор»

- 1. Гражданско-правовой договор №139-17 от 18.09.2017г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Ай Пи Эр Медиа» (до 31.08.2018г.)
- 2. Адрес сайта http://www.bibliocomplectator.ru/
- 3. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа

имени И.М. Губкина

- 1. Договор № 03-189/2017 от 20.10.2017г. на оказание услуг двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ТИУ (до 19.10.2018г.)
- 2. Aдрес сайта- http://elib.gubkin.ru/
- 3. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа)

- 1. Договор № Б173/2017 04-6/2018 от 09.01.2018г. на оказание услуг по предоставлению двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО УГНТУ (г. Уфа) и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» (до 26.12.2018г.).
- 2. Aдрес сайта-http://bibl.rusoil.net
- **3.** Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта)

- 1. Договор № 04-7/2018 от 15.02.2018г. на оказание услуг двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» (до 14.02.2019г.).
- 2. Aдрес сайта-http://lib.ugtu.net/books
- 3. Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения учебной практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику согласно заключенных договоров на учебную практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 7).

Таблица 7

<u>№</u> п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Ознакомительная практика	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации №111 (3), Учебные лаборатории. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Демонстрационный макет компьютерного томографа Philips mx 8000 dual. Пакет программного обеспечения DICOM Viewer; Пакет программного обеспечения LabVieW. Учебная интерактивная лаборатория биомедицинской аналитической техники ElvisII, датчик артериального давления (тонометр)-6, датчик газообразного кислорода-6, датчик температуры поверхности-6, датчик электрокардиограммы-6, ручной динамометр-6, ручной измеритель сердечного ритма-6, спирометр-6, Лабораторные устройства для медицинской электроники, моделирования и проектирования печатных плат, обнаружения и исправления неисправностей в электрических схемах электронных приборов марки «ElvisII» фирмы National Instruments №6. Осциллографы 40 МГц /Ovon №6. HDS242S №6. Мультиметры цифровые NCV/Uni Trend №6. UT890C №6. Паяльные станции КАDA 852D+ №6 и паяльники УІНUA 908+ с регулировкой температуры №6. Наборы для пайки, дымоуловители, лупы бинокулярные TK-1011 (МG81007-A) с подсветкой, образцы узлов и элементов медицинской техники.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, 38 (корпус 3). Учебная лаборатория биотехнических систем и технологий. №111 (3), 211 (3), 213 (3).

10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной

аттестации обучающихся на практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики. Типовые задания на учебную практику.

- 1.Выяснить задачи и перспективы развития биомедицинской электронной аппаратуры;
- 2.Изучить устройства, используемые в лечебно-профилактических учреждениях медицинской техники;
- 3.Ознакомиться с правилами эксплуатации установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющихся в лечебных подразделениях, а также их обслуживание;
- 4.Ознакомиться с фотометрическими, электроконтактными и электрохимическими диагностическими методами диагностики;
- 5.Освоить приемы и методы пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии».

Контрольные вопросы для проведения аттестации по разделам практики:

- 1. Классификация учреждений здравоохранения.
- 2.Стандарты оснащения учреждений здравоохранения медицинской техникой
- 3. Оснащение медицинской техникой кардиологических отделений больниц и поликлиник
- 4. Оснащение медицинской техникой терапевтических отделений больниц и поликлиник
 - 5. Оснащение медицинским оборудованием отделений ЛОР больниц и поликлиник
- 6. Оснащение медицинским оборудованием неврологических отделений больниц и поликлиник
 - 7. Оснащение медицинской техникой сосудистых отделений больниц и поликлиник
- 8. Оснащение медицинской техникой отделений функциональной диагностики медицинским оборудованием
- 9. Оснащение медицинской техникой гинекологических отделений медицинским оборудованием больниц и поликлиник
- 10. Оснащение медицинской техникой отделений искусственных почек медицинским оборудованием больниц и поликлиник
- 11. Оснащение медицинской техникой хирургических отделений медицинским оборудованием больниц и поликлиник
- 12. Оснащение медицинской техникой травматологических отделений медицинским оборудованием
- 13. Оснащение медицинской техникой травматологических операционных больниц и поликлиник
 - 18. Оснащение медицинской техникой нейрохирургических отделений стационаров
 - 14. Оснащение нейрохирургических операционных медицинским оборудованием
- 15. Оснащение медицинской техникой урологических отделений больниц и
 - 16. Оснащение медицинской техникой урологических операционных
 - 17. Оснащение медицинской техникой эндоскопических операционных
 - 18. Оснащение отделений детской хирургии медицинским оборудованием
 - 19. Оснащение медицинской техникой операционных детской хирургии
 - 20. Оснащение медицинской техникой физиотерапевтических отделений больниц и

поликлиник

- 21. Оснащение медицинской техникой стерилизационных отделений 27. Оснащение медицинской техникой клинико-диагностических лабораторий
 - 22. Оснащение медицинской техникой бактериологических лабораторий
 - 23. Оснащение медицинской техникой отделений приемных покоев
 - 24. Оснашение медицинской техникой поликлиник
 - 25. Оснащение медицинской техникой стоматологических отделений
 - 26. Оснащение медицинской техникой рентгенологических отделений
- 27. Оснащение медицинской техникой онкологических отделений больниц и поликлиник
 - 28. Оснащение медицинской техникой травматологических пунктов
 - 29. Оснащение медицинской техникой реанимационных отделений
 - 30. Оснащение медицинской техникой онкологических операционных
 - 31. Какие мероприятия включает в себя специальная оценка условий труда?
- 32. Перечислите документацию, регламентирующую периодичность и содержание проведения инструктажа по технике безопасности;
 - 33. Перечислите опасные и вредные факторы техносферы в учебном заведении.
 - 34. Перечислите основы организации труда в учебном заведении;
- 35. Какие негативные факторы и факторы риска присутствуют в образовательном учреждении?
- 36. Перечислите требования техники безопасности при выполнении лабораторных исследований.
- 37. Перечислите средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов.
- 38. Какова степень влияния выделяющихся вредностей предприятия на окружающую среду.
- 39. Перечислите требования по безопасности и охране труда, необходимые для обеспечения безопасности в учреждении.
- 40. Перечислите средства инструментального контроля различных параметров производственной среды;
- 41. Перечислите основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации.
- 42. Перечислите документации, регламентирующую периодичность и содержание проведения инструктажа по технике безопасности на предприятии;
- 43. Какие источники техносферной опасности оказывают воздействие на человека в учебном учреждении?
- 44. Каким образом осуществляется контроль уровня техносферной безопасности в медицинских учреждениях?

11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

Отчет по ознакомительной практике должен содержать краткое описание изученных студентом вопросов, проведенных работ, выполненных в соответствии с индивидуальным заданием на практику 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 или лаборатории ТИУ, отразить, в какой степени обучающийся способен применить теоретические знания для решения конкретных проблем предприятия или лаборатории ТИУ. 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).

Обучающийся сдает зачет по практике, сразу по окончании практики. Зачет проводится комиссией, состоящей из преподавателей кафедры КС (по возможности, с участием руководителя практики от предприятия) и руководителя по практике от Университета, в соответствии с индивидуальным заданием по практике. 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 ТИУ.

12. Методические указания по прохождению ознакомительной 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.

Директор ИГиН издает приказ о направлении обучающихся к местам прохождения практической подготовки в форме практики и назначении руководителя не менее чем за 14 дней до начала практики в соответствии с календарным учебным графиком на текущий учебный год для обучающихся.

Для организации практики студентов руководитель практики формирует индивидуальные задания и согласовывает их с практикантами, исходя из места прохождения практики и интересов студентов.

Продолжительность рабочего дня при прохождении практики на предприятиях составляет для обучающихся:

- в возрасте до 16 лет не более 24 часов в неделю;
- в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю;
- в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю;
- для обучающихся инвалидов I или II группы не более 35 часов в неделю.

Студент обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной деятельности медицинских или медико-технических подразделений, способствуя успеху выполнения работ.

Во время прохождения ознакомительной практики студент максимально глубоко изучает и исследует процессы проведения сервисных и ремонтных работ и лечебнодиагностических мероприятий. На основании проработанного материала и собственного анализа учебной практики, студент планирует и проектирует опытные образцы инновационной медицинской техники.

При самостоятельной работе студенту следует обращать внимание на обоснование и постановку задачи медицинских или медико-технических подразделений организаций, изучить суть проблем и сделать попытку разработки предложений по их решению. Рекомендуется проводить дополнительные исследования по содержанию и соответствию требованиям актуальности и необходимости сведений о новой лабораторной и медицинской технике, разрабатываемых медицинским или медико-техническим подразделением. Рекомендуется принять активное участие на всех этапах проведения лабораторных, метрологических, сервисных и ремонтных работ.

Основным документом в процессе прохождения ознакомительной практики является дневник прохождения практики студента. По завершении практики дневник в обязательном порядке должен быть подписан руководством и заверен печатью предприятия по месту прохождения практики. Обязательным документом является аттестационный лист с места прохождения практики, подписанный руководителем практики на предприятии и заверенный печатью.

Для более рациональной организации самостоятельной работы в процессе прохождения ознакомительной практики студент должен руководствоваться индивидуальным заданием по учебной практике.

- __Отчётными документами студента, прошедшего практику, являются:
- направление на практику с отметкой о прибытии студента к месту прохождения практики и его убытии, заверенное печатью предприятия, организации;
- отчёт о прохождении практики;
- дневник прохождения практики;
- аттестационный лист по ознакомительной практике от медицинского или медикотехнического предприятия или от лаборатории ТИУ заверенный печатью.

Приложение 1

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики: учебная. Тип практики: ознакомительная

Код, направление подготовки: 12.03.04 Биотехнические системы и технологии. Направленность (профиль): Биотехнические и медицинские аппараты и системы

Код компетен ции	Код и наименование результата обучения				
	по дисциплине (модулю)	1-2 (неуд)	3 (удовл)	4 (хорошо)	5 (отлично)
УК-1.	Знать:	Не способен	В целом верно	В целом верно	Корректно и
Способен	постановку	воспроизвести	воспроизводит	воспроизводит	полно
осуществ	основных задач,	основное	полученные	полученные	воспроизводит
лять	базовых	содержание	знания,	знания, верно	полученные

поиск, критическ ий анализ и синтез информац ии, применят ь системны й подход для решения поставлен ных задач	составляющих, методы декомпозиции задачи поставленной а рамках проведения практики; основные источники информации, необходимой для решения поставленной задачи по практике; различные программы и их версии, решающие одни и те же задачи программного обеспечения	изученного материала по практике или воспроизводит полученные знания с существенными фактическими ошибками.	испытывает затруднения в комментировани и.	комментирует их.	знания, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.
	Уметь: анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие - осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи по практике; сравнивать функциональные возможности различных программ и их версий, решающие одни и те же задачи программного обеспечения.	Не понимает сущности предложенной для обсуждения проблемы или понимает сущность предложенной для обсуждения проблемы, но не может соотнести ее с проблематикой изучаемого курса.	Способен при обсуждении предложенной проблемы соотнести ее с положениями изучаемых наук. Комментирует проблему, используя предложенные преподавателем понятия и термины.	Способен обсуждать предложенную проблему, соотнести ее с положениями изучаемых наук и прокомментир овать, используя понятийнотерминологиче ский аппарат науки.	На основе изучения литературы или наблюдений на учебной практике может выделить и сформулирова ть проблему, соотнести ее с положениями изучаемых наук и прокомментир овать
	Владеть: навыками анализа задачи, выделением ее базовых составляющих навыками критического анализа информации по применению к поставленной задаче;	положительного опыта или испытывает серьезные	т Добивается отдельных и положительных результатов, выполняя и задание на практику	Добивается положительны х результатов, выполняя задание на практику	Добивается высоких результатов, выполняя задание на практику

	пош зоротон отпат				
	пользовательскими навыками по использованию различных программ и их версий, решающие одни и те же задачи программного обеспечения. Знать:	Не может	Затрудняется	Знаком с	Точно
УК-2. Способен определят ь круг задач в рамках поставлен ной цели и выбирать оптималь ные способы их решения, исходя из действую	совокупность взаимосвязанных задач по практике, ожидаемые результаты решения выделенных задач; действующие правовые нормы и программные ресурсы, касающиеся поставленной задачи по практике; расписание практики и сколько времени выделено на решение каждого этапа практических работ; основные программные пакеты, обслуживающие представление результатов решения задач по ознакомительной практике.	воспроизвести основное содержание изученного материала по практике или воспроизводит полученные знания с существенными фактическими ошибками.	верно воспроизводить полученные знания, испытывает затруднения в комментировани и.	необходимым минимумом источников литературы и правовых документов и верно воспроизводит полученные знания на практике	воспроизводит полученные знания на практике, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.
щих правовых норм, имеющих ся ресурсов и ограничен ий	Уметь: определять взаимосвязи поставленных задач по практике; грамотно использовать правовые нормы и программные ресурсы, касающиеся поставленной задачи по практике; правильно и равномерно распределять свои усилия при решении поставленных задач с целью достижения	Не понимает сущности предложенной для обсуждения проблемы или понимает сущность предложенной для обсуждения проблемы, но не может соотнести ее с проблематикой изучаемого курса.	Способен при обсуждении предложенной проблемы соотнести ее с положениями изучаемых наук. Комментирует проблему, используя предложенные преподавателем понятия и термины.	Способен обсуждать предложенную проблему, соотнести ее с положениями изучаемых наук и прокомментир овать, используя понятийнотерминологиче ский аппарат науки.	На основе изучения литературы или наблюдений на учебной практике может выделить и сформулирова ть проблему, соотнести ее с положениями изучаемых наук и прокомментир овать

	Γ	Г			
	необходимого качества решения; пользоваться программными пакетами, обслуживающие представление результатов решения задач по практике Владеть: навыком распределения своих действие по решению поставленных задач; навыком учёта правовых нормы в области использования программного обеспечения; навыком дисциплинированной организации своей практической деятельности; навыком выступления с сопровождением репрезентативного материала, представленном в электронном	положительного опыта или испытывает серьезные	л Добивается отдельных и положительных результатов, выполняя и задание на практику а	Добивается положительны х результатов, выполняя задание на практику	Добивается высоких результатов, выполняя задание на практику
УК-3. Способен осуществ лять социальн ое взаимоде йствие и реализов ывать свою роль в команде	виде. Знать: в чем состоит эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; знать всех участников группы прохождения практики; результаты, которые необходимо получить по прохождению практики; способы эффективного взаимодействия с другими членами команды.	Не способен воспроизвести основное содержание изученного материала по практике или воспроизводит полученные знания с существенными фактическими ошибками.	В целом верно воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировани и.	В целом верно воспроизводит полученные знания, верно комментирует их.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.

	Уметь: определять свою роль в команде; взаимодействовать со всеми участниками группы прохождения практики; взаимодействовать со всеми участниками группы прохождения практики отличающимися по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку; планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; участвовать в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы	Не понимает сущности предложенной для обсуждения проблемы или понимает сущность предложенной для обсуждения проблемы, но не может соотнести ее с проблематикой изучаемого курса.	Способен при обсуждении предложенной проблемы соотнести ее с положениями изучаемых наук. Комментирует проблему, используя предложенные преподавателем понятия и термины.	Способен обсуждать предложенную проблему, соотнести ее с положениями изучаемых наук и прокомментир овать, используя понятийнотерминологиче ский аппарат науки.	На основе изучения литературы или наблюдений на учебной практике может выделить и сформулирова ть проблему, соотнести ее с положениями изучаемых наук и прокомментир овать
	Владеть: навыком сотрудничества для достижения поставленной цели; навыками взаимодействия с участниками группы прохождения практики; навыками планирования по достижению заданного результата; навыками взаимного обмена информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы.	положительного опыта или испытывает серьезные затруднения при выполнении заданий н практику		Добивается положительны х результатов, выполняя задание на практику	Добивается высоких результатов, выполняя задание на практику
УК-4. Способен	Знать на государственном	Не может воспроизвести	В целом верно воспроизводит	В целом верно воспроизводит	Корректно и полно
осуществ лять	и иностранном (-ых) языках	основное содержание	полученные знания,	полученные знания, верно	воспроизводит полученные

попорино	MONTH MANAGEMENT	натионного	HOTH ITTI IDOOT	TO MANAGEMENT OF	anamia papua
деловую	коммуникативно	изученного	испытывает	комментирует	знания, верно
коммуник	приемлемые стиль	материала по	затруднения в	их.	комментирует
ацию в	делового общения,	практике или	комментировани		их с
устной и	вербальные и	воспроизводит	И.		необходимой
письменн	невербальные	полученные			степенью
ой	средства	знания с			глубины.
формах	взаимодействия с	существенными			
на	партнерами на	фактическими			
государст	практике;на	ошибками.			
венном	государственном и				
языке	иностранном (- ых)				
Российск	языках				
ой	используемые				
Федераци	информационно-				
ии	коммуникационные				
иностран	технологии при				
ном (ых)	поиске				
языке(ах)	необходимой				
	информации в				
	процессе решения				
	стандартных				
	коммуникативных				
	задач практики;				
	на государственном				
	и иностранном (-				
	ых) языках деловую				
	коммуникацию в				
	письменной и				
	электронной форме,				
	учитывая				
	особенности				
	стилистики				
	официальных и				
	неофициальных				
	писем,				
	социокультурные				
	различия в формате				
	корреспонденции;				
	интегративные				
	умения				
	использовать				
	диалогическое				
	общение для				
	сотрудничества на				
	практике, уважая				
	высказывания				
	других, не задевая				
	чувств других				
	практикантов,				
	адаптируя речь и				
	язык жестов к				
	ситуациям взаимодействия;				
	методики				
	выполнения				
	перевода с				
	иностранного (- ых)				
	на государственный				
	язык и обратно				

	1				
	профессиональных				
	текстов во время				
	практики				
	Уметь:	Не понимает	Способен при	Способен	На основе
	выбирать на	сущности	обсуждении	обсуждать	изучения
	государственном и	предложенной	предложенной	предложенную	литературы
	иностранном (-ых)	для	проблемы со-	проблему,	или
	языках		отнести ее с	соотнести ее с	наблюдений на
	коммуникативно	обсуждения	положениями	положениями	учебной
	приемлемые стиль	проблемы или	изучаемых наук.	изучаемых	практике
	делового общения,	понимает	Комментирует	наук и	может
	вербальные и	сущность	проблему,	прокомментир	выделить и
	невербальные	предложенной	используя	овать,	сформулирова
	средства	для	предложенные	используя	ть проблему,
	взаимодействия с		преподавателем	понятийно-	соотнести ее с
	партнерами по	обсуждения	понятия и	терминологиче	положениями
	практике;	проблемы, но	термины.	ский аппарат	изучаемых
	использовать	не может		науки.	наук и
	информационно-	соотнести ее с		-	прокомментир
	коммуникационные	проблематикой			овать
	технологии при	изучаемого			
	поиске	-			
	необходимой	курса.			
	информации в				
	процессе решения				
	стандартных				
	коммуникативных				
	задач на				
	государственном и				
	иностранном (- ых)				
	языках на				
	ознакомительной				
	практике;				
	вести деловую				
	коммуникацию в				
	письменной и				
	электронной форме,				
	учитывая				
	особенности				
	стилистики				
	официальных и				
	неофициальных				
	писем,				
	социокультурные				
	различия в формате				
	корреспонденции на				
	государственном и				
	иностранном (-ых)				
	языках; применять				
	интегративные				
	приемы				
	приемы использования				
	диалогического общения для				
	сотрудничества в				
	академической				
	коммуникации				
	общения, уважая				
	высказывания				

других как в плане				
содержания, так и в				
плане формы;				
критикуя				
аргументированно и				
конструктивно, не				
задевая чувств				
других; адаптируя				
речь и язык жестов				
к ситуациям				
взаимодействия во				
время прохождения				
практики;				
выполнять с				
иностранного (- ых)				
на государственный				
язык и обратно				
перевод				
профессиональных				
текстов				
Владеть:	Не приобрел До	обивается	Добивается	Добивается
коммуникативно		дельных	положительны	высоких
приемлемым стилем		дельных эложительных		результатов,
делового общения,		зультатов,	х результатов, выполняя	результатов, выполняя
вербальными и	1			
1 -	1	РЕНЕГОПІ В В В В В В В В В В В В В В В В В В В	задание на	задание на
невербальными	затруднения при зад		практику	практику
средствами	_	рактику		
взаимодействия с	заданий на			
партнерами на	практику			
государственном и				
иностранном (-ых)				
языках;				
навыками поиска				
необходимой				
информации при				
прохождении				
практики и решении				
стандартных				
коммуникативных				
задач				
информационно-				
коммуникационным				
и технологиями на				
государственном и				
иностранном (- ых)				
языках; на				
государственном и				
иностранном (-ых)				
языках деловой				
коммуникацией в				
письменной и				
электронной форме				
в формате				
корреспонденции;				
навыками				
применения				
диалогического				
общения для				
сотрудничества в				
сотрудии постьи в			l l	

	академической				
	коммуникации общения при				
	прохождении				
	практики, уважая				
	высказывания				
	других как в плане				
	содержания, так и в				
	плане формы,				
	адаптируя речь и				
	язык жестов к				
	ситуациям				
	взаимодействия на				
	предприятии;				
	методами				
	выполнения				
	перевода с				
	иностранного (- ых)				
	на государственный				
	язык и обратно				
	профессиональных				
	текстов при прохождении				
	практики				
	Знать:	Не может	В целом верно	В целом верно	Корректно и
	информацию о	воспроизвести	воспроизводит	воспроизводит	полно
	культурных	основное	полученные	полученные	воспроизводит
	особенностях и	содержание	знания,	знания, верно	полученные
	традициях	изученного	испытывает	комментирует	знания, верно
	различных	материала по	затруднения в	их.	комментирует
	социальных групп	практике или	комментировани		их с
УК-5.	необходимую для	воспроизводит	И.		необходимой
Способен	саморазвития и взаимодействия с	полученные			степенью
восприни	другими	знания с			глубины.
мать	обучающимися и	существенными фактическими			
межкульт	сотрудниками	ошибками.			
урное	предприятия при				
разнообра	прохождении				
зие общества	практики; мировые				
В	религии,				
социальн	философские и				
о-	этические учения,				
историчес	историческое				
ком,	наследие и социокультурные				
этическом	традиции				
И	различных				
философс	социальных групп,				
КОМ	этапы				
контекста	исторического				
X	развития России; в				
	целях успешного				
	выполнения				
	профессиональных				
	задач и социальной				
	интеграции, особенности				
	конструктивного	l	l		

	взаимодействия с				
	обучающимися и				
	сотрудниками				
	предприятия				
	Уметь:	Не понимает	Способен при	Способен	На основе
	находить и	сущности	обсуждении	обсуждать	изучения
	использовать	предложенной	предложенной	предложенную	литературы
	необходимую для	для	проблемы со-	проблему,	ИЛИ
	саморазвития и	обсуждения	отнести ее с	соотнести ее с	наблюдений на
	взаимодействия с	проблемы или	положениями	положениями	учебной
	другими	понимает	изучаемых наук.	изучаемых	практике
	информацию о	сущность	Комментирует	наук и	может
	культурных	предложенной	проблему,	прокомментир	выделить и
	особенностях и	для	используя	овать,	сформулирова
	традициях	обсуждения	предложенные	используя	ть проблему,
	различных	проблемы, но	преподавателем	понятийно-	соотнести ее с
	социальных групп	не может	понятия и	терминологиче	положениями
	на предприятии;	соотнести ее с	термины.	ский аппарат	изучаемых
	уважительно	проблематикой		науки.	наук и
	относиться к	изучаемого		-	прокомментир
	мировым религиям,	курса.			овать
	философским и				
	этическим учениям,				
	историческому				
	наследию и				
	социокультурным				
	традициям				
	различных				
	социальных групп,				
	историческое				
	развитие России;				
	конструктивно				
	взаимодействовать				
	при прохождении				
	практики в целях				
	успешного				
	выполнения её				
	задач и социальной				
	интеграции с				
	сотрудниками				
	предприятия				
	различных				
	категорий с учетом				
	их				
	социокультурных				
	особенностей				
	Владеть:	Не приобрел	Добивается	Добивается	Добивается
	информацией о	положительного	отдельных	положительны	высоких
	культурных	опыта или	положительных	х результатов,	результатов,
	особенностях и	испытывает	результатов,	выполняя	выполняя
	традициях	серьезные	выполняя	задание на	задание на
	различных	затруднения при	задание на	практику	практику
	социальных групп	выполнении	практику		
	необходимой для	заданий на			
	саморазвития и	практику			
	взаимодействия с	P.m			
	другими				
	обучающимися и				
	сотрудниками				
L	Согрудинаши				

	предприятия; правил ами уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, включая мировые религии, философские и этические учения, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции приемами конструктивного взаимодействия с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей Знать:	Не способен	В целом верно	В целом верно	Корректно и
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраива ть и реализов ывать	основы планирования целей деятельности; основы планирования целей деятельности; свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные,	воспроизвести основное содержание изученного материала по практике или воспроизводит полученные знания с существенными	воспроизводит полученные знания, испытывает затруднения в комментировани и.	воспроизводит полученные знания, верно комментирует их.	полно воспроизводит полученные знания, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.
траектори ю саморазви тия на основе принципо в образован ия в течение всей жизни	временные и т.д.). Уметь: планировать цели деятельности с учетом условий, средств, карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда,	фактическими ошибками. Не понимает сущности предложенной для обсуждения проблемы или понимает сущность предложенной для обсуждения	Способен при обсуждении предложенной проблемы соотнести ее с положениями изучаемых наук. Комментирует проблему, используя предложенные преподавателем	Способен обсуждать предложенную проблему, соотнести ее с положениями изучаемых наук и прокомментир овать, используя понятийно-	На основе изучения литературы или наблюдений на учебной практике может выделить и сформулирова ть проблему, соотнести ее с

	личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности; реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий ,средств, личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности; видеть предоставленные возможности.	проблемы, но не может соотнести ее с проблематикой изучаемого курса.	понятия и термины.	терминологиче ский аппарат науки.	положениями изучаемых наук и прокомментир овать
	возможности. Владеть: навыками планирования целей деятельности при решении задач практики с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности; навыками реализации намеченных целей деятельности при решении задач практики с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности при решении задач практики с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности; способностью к использованию предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и	Не приобрел положительного опыта или испытывает серьезные затруднения при выполнении заданий на практику	Добивается отдельных положительных результатов, выполняя задание на практику	Добивается положительны х результатов, выполняя задание на практику	Добивается высоких результатов, выполняя задание на практику
УК-8. Способен	навыков. Знать: средства защиты и	Не может воспроизвести	В целом верно воспроизводит	В целом верно воспроизводит	Корректно и полно
создавать	безопасные и/или	основное	полученные	полученные	воспроизводит
и поддержи	комфортные условия труда на	содержание изученного	знания, испытывает	знания, верно комментирует	полученные знания, верно

DATE D	пабонем месте:	материала по	ээтруппания в	иу	KOMMOHTHDVOT
вать в	рабочем месте;	материала по	затруднения в	их.	комментирует
повседнев ной	проблемы на рабочем месте,	практике или	комментировани		их с необходимой
	_	воспроизводит	И.		
жизни и в	связанные с	полученные			степенью
професси	нарушениями	знания с			глубины.
ональной	техники	существенными			
деятельно	безопасности;	фактическими			
сти	используя помощь	ошибками.			
безопасн	средств защиты,				
ые	методы				
условия	предотвращения				
жизнедея	возникновения				
тельности	чрезвычайных				
для	ситуаций				
сохранен	(природного и				
ия	техногенного				
природно	происхождения) на				
й среды,	месте прохождения				
обеспечен	практики; алгоритм				
ия	участия в				
устойчиво	спасательных и				
го	неотложных				
развития	аварийно -				
общества,	восстановительных				
в том	мероприятиях в				
числе при	случае				
угрозе и	возникновения				
возникно	чрезвычайных				
вении	ситуаций на месте				
чрезвыча	прохождения				
йных	практики				
ситуаций	Уметь:	Не понимает	Способен при	Способен	На основе
И	с помощью средств	сущности	обсуждении	обсуждать	изучения
военных	защиты	предложенной	предложенной	предложенную	литературы
конфликт	обеспечивать	-	проблемы со-	проблему,	или
ОВ	безопасные и/или	для	отнести ее с	соотнести ее с	наблюдений на
	комфортные	обсуждения	положениями	положениями	учебной
	условия труда на	проблемы или	изучаемых наук.	изучаемых	практике
	рабочем месте;	понимает	Комментирует	наук и	может
	выявлять и	сущность	проблему,	прокомментир	выделить и
	устранять	предложенной	используя	овать,	сформулирова
	проблемы,	для	предложенные	используя	ть проблему,
	связанные с		преподавателем	понятийно-	соотнести ее с
	нарушениями	обсуждения	понятия и	терминологиче	положениями
	техники	проблемы, но	термины.	ский аппарат	изучаемых
	безопасности на	не может	-	науки.	наук и
	месте прохождения	соотнести ее с		-	прокомментир
	практики;	проблематикой			овать
	на месте	изучаемого			
	прохождения				
	практики	курса.			
	осуществлять				
	действия по				
	предотвращению				
	возникновения				
	чрезвычайных				
	ситуаций				
	природного или				
	техногенного				
	- 5	l .		<u>l</u>	

	происхожнения.				
	происхождения;				
	проводить				
	спасательные и				
	неотложные				
	аварийно -				
	восстановительные				
	мероприятия в				
	случае				
	возникновения				
	чрезвычайных				
	ситуаций				
	Владеть:	Не приобрел	Добивается	Добивается	Добивается
	используя средства	положительного	отдельных	положительны	высоких
	защиты, приемы	опыта или	положительных	х результатов,	результатов,
	обеспечения	испытывает	результатов,	выполняя	выполняя
	безопасных и/или	серьезные	выполняя	задание на	задание на
	комфортных	затруднения при	задание на	практику	практику
	условий труда на	выполнении	практику		
	месте прохождения	заданий на	- •		
	практики;	практику			
	методами				
	выявления и				
	устранения				
	проблем, связанных				
	с нарушениями				
	техники				
	безопасности на				
	месте прохождения				
	практики, используя				
	средства защиты				
	навыками				
	предотвращения				
	возникновения				
	чрезвычайных				
	_				
	ситуаций природного и (или)				
	техногенного				
	происхождения на				
	рабочем месте;				
	навыками				
	проведения				
	спасательных и				
	неотложных				
	аварийно -				
	восстановительных				
	мероприятий в				
	случае				
	возникновения				
	чрезвычайных				
OFFIC 1	ситуаций	11. ~	D	D	1/
ОПК-1.	Знать:	Не способен	В целом верно	В целом верно	Корректно и
Способен	математику для	воспроизвести	воспроизводит	воспроизводит	полно
применят	прохождения	основное	полученные	полученные	воспроизводит
Ь	ознакомительной	содержание	знания,	знания, верно	полученные
естествен	практики и	изученного	испытывает	комментирует	знания, верно
но-	применения при	материала по	затруднения в	ИХ.	комментирует
научные и	моделировании	практике или	комментировани		их с
общеинже	биотехнических	воспроизводит	И.		необходимой
нерные	систем.;	полученные			степенью
		·			

знания,	естественные науки	знания с			глубины.
методы	для прохождения	существенными			
математи	ознакомительной	фактическими			
ческого	практики и	ошибками.			
анализа и	применения при				
моделиро	проектировании				
вания в	биотехнических				
инженерн	систем и				
ой	медицинских				
деятельно	изделий;				
сти,	общеинженерные				
связанной	знания для				
c	прохождения				
разработк	ознакомительной				
ой,	практики и				
проектир	применения при				
ованием,	проектировании				
конструи	биотехнических				
	систем и				
рованием, технологи					
	медицинских изделий.				
ЯМИ		Цо полити	Сполобон	Сноосбои	Цо остан
производс	Уметь:	Не понимает	Способен при	Способен	На основе
тва и	применять знания	сущности	обсуждении	обсуждать	изучения
эксплуата	математики в при	предложенной	предложенной	предложенную	литературы
ции	моделировании	для	проблемы со-	проблему,	или
биотехни	биотехнических	обсуждения	отнести ее с	соотнести ее с	наблюдений на
ческих	систем; применять	-	положениями	положениями	учебной
систем	знания	проблемы или	изучаемых наук.	изучаемых	практике
	естественных наук в	понимает	Комментирует	наук и	может
	проектировании	сущность	проблему,	прокомментир	выделить и
	биотехнических	предложенной	используя	овать,	сформулирова
	систем и	-	предложенные	используя	ть проблему,
	медицинских	для	преподавателем	понятийно-	соотнести ее с
	изделий; применять	обсуждения	понятия и	терминологиче	положениями
	общеинженерные	проблемы, но	термины.	ский аппарат	изучаемых
	знания для анализа	не может	т•р	науки.	наук и
	и проектирования	соотнести ее с		nay mi.	прокомментир
	биотехнических				овать
		проблематикой			Obaib
	систем,	изучаемого			
	медицинских	курса.			
	изделий при				
	прохождении				
	практики.	II. – ~	Поб	Побът	Побът
	Владеть:		т Добивается	Добивается	Добивается
	знаниями в	положительного	отдельных	положительны	высоких
	математике при	опыта илі	и положительных	х результатов,	результатов,
	моделировании	испытывает	результатов,	выполняя	выполняя
	биотехнических	серьезные	выполняя	задание на	задание на
	систем; знаниями	затруднения пр	и задание на	практику	практику
	естественных наук	выполнении	практику		
	для	заданий н	a		
	проектирования	практику			
	биотехнических	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
	систем и				
	медицинских				
	изделий;				
	общеинженерными				
	знаниями в				
	инженерной				

	деятельности для				
	анализа и				
	проектирования				
	биотехнических				
	систем и				
	медицинских				
	изделий.				
	Знать:	Не может	В целом верно	В целом верно	Корректно и
	на всех этапах	воспроизвести	воспроизводит	воспроизводит	полно
	жизненного цикла	основное	полученные	полученные	воспроизводит
	технических	содержание	знания,	знания, верно	полученные
	объектов и	изученного	испытывает	комментирует	знания, верно
	процессов	материала по	затруднения в	их.	комментирует
	экономические	практике или	комментировани		их с
	ограничения;	воспроизводит	И.		необходимой
	на всех этапах	полученные			степенью
	жизненного цикла	знания с			глубины.
	технических	существенными			
	объектов и	фактическими			
ОПК-2.	процессов	ошибками.			
Способен	экологические				
осуществ	ограничения; на				
лять	всех этапах				
професси	жизненного цикла				
ональную	технических				
деятельно	объектов и				
сть с	процессов				
учетом	социальные и				
экономич	другие ограничения				
еских,	Уметь:	Не понимает	Способен при	Способен	На основе
экологиче	на всех этапах	сущности	обсуждении	обсуждать	изучения
ских, интеллект	жизненного цикла	предложенной	предложенной	предложенную	литературы
уально	технических	для	проблемы со-	проблему,	или
правовых,	объектов и		отнести ее с	соотнести ее с	наблюдений на
социальн	процессов	обсуждения	положениями	положениями	учебной
ых и	осуществлять	проблемы или	изучаемых наук.	изучаемых	практике
других	профессиональную	понимает	Комментирует	наук и	может
ограничен	деятельность с	сущность	проблему,	прокомментир	выделить и
ий на всех	учетом	предложенной	используя	овать,	сформулирова
этапах	экономических	для	предложенные	используя	ть проблему,
жизненно	ограничений;	обсуждения	преподавателем	понятийно-	соотнести ее с
го цикла	на всех этапах	проблемы, но	понятия и	терминологиче	положениями
техническ	жизненного цикла	•	термины.	ский аппарат	изучаемых
их	технических	не может		науки.	наук и
объектов	объектов и	соотнести ее с			прокомментир
И	процессов	проблематикой			овать
процессов	осуществлять	изучаемого			
P · ,····	профессиональную	курса.			
	деятельность с				
	учетом				
	экологических				
	ограничений;				
	на всех этапах				
	жизненного цикла				
	технических				
	объектов и				
	процессов				
	осуществлять				
	профессиональную				

	деятельность с				
	учетом социальных				
	и других				
	ограничений				
	Владеть:		п Добивается	Добивается	Добивается
	на всех этапах	положительного	отдельных	положительны	высоких
	жизненного цикла	опыта илі	и положительных	х результатов,	результатов,
	технических	испытывает	результатов,	выполняя	выполняя
	объектов и	серьезные	выполняя	задание на	задание на
	процессов знаниями	затруднения пр	и задание на	практику	практику
	по осуществлению	выполнении	практику		
	профессиональной	заданий н	a		
	деятельности с	практику			
	учетом				
	экономических				
	ограничений; на				
	всех этапах				
	жизненного цикла				
	технических				
	объектов и				
	процессов знаниями				
	по осуществлению				
	профессиональной				
	деятельности с				
	учетом				
	экологических				
	ограничений;				
	на всех этапах жизненного цикла				
	технических				
	объектов и				
	процессов знаниями				
	по осуществлению				
	профессиональной				
	деятельности с				
	учетом социальных				
	и других				
	ограничений				
ОПК-3.	Знать:	Не способен	В целом верно	В целом верно	Корректно и
Способен	для проведения	воспроизвести	воспроизводит	воспроизводит	полно
проводит	экспериментальных	основное	полученные	полученные	воспроизводит
Ь	исследований и	содержание	знания,	знания, верно	полученные
эксперим	измерений	изученного	испытывает	комментирует	знания, верно
ентальны	соответствующие	материала по	затруднения в	их.	комментирует
e	ресурсы,	практике или	комментировани		их с
исследова	современные	воспроизводит	И.		необходимой
ния и	методики и оборудование; для	полученные			степенью глубины.
измерени	получения	знания с			тлуоины.
Я,	обоснованных	существенными фактическими			
обрабаты	выводов приемы	ошибками.			
вать и	обработки и	OHIFIORGIVIFI.			
представл	представления				
АТЬ	полученных				
полученн	экспериментальных				
ые	данных				
данные с учетом	Уметь:	Не понимает	Способен при	Способен	На основе
специфик	для проведения	сущности	обсуждении	обсуждать	изучения
и	экспериментальных	предложенной	предложенной	предложенную	литературы
	1	1 , , .		<u> </u>	

бото				-ma6-ang	
биотехни ческих	исследований и измерений	для	проблемы со-	проблему, соотнести ее с	или наблюдений на
систем и	выбирать и	обсуждения	положениями	положениями	учебной
технологи	использовать	проблемы или	изучаемых наук.	изучаемых	практике
й	соответствующие	понимает	Комментирует	наук и	может
	ресурсы,	сущность	проблему,	прокомментир	выделить и
	современные	предложенной	используя	овать,	сформулирова
	методики и	для	предложенные	используя	ть проблему,
	оборудование; для	обсуждения	преподавателем	понятийно-	соотнести ее с
	получения	проблемы, но	понятия и	терминологиче	положениями
	обоснованных	не может	термины.	ский аппарат	изучаемых
	выводов	соотнести ее с		науки.	наук и
	обрабатывать и				прокомментир
	представлять	проблематикой			овать
	полученные	изучаемого			
	экспериментальные	курса.			
	данные Владеть:	Не приобре.	л Добивается	Добивается	Добивается
	для проведения	положительного	отдельных	положительны	высоких
	экспериментальных		и положительных	х результатов,	результатов,
	исследований и	испытывает	результатов,	выполняя	выполняя
	измерений	серьезные	выполняя	задание на	задание на
	соответствующими	•	и задание на	практику	практику
	ресурсами,	выполнении	практику		
	современными	заданий н	a		
	методиками и	практику			
	оборудованием; для				
	получения				
	обоснованных				
	выводов приемами				
	обработки и представления				
	полученных				
	экспериментальных				
	данных				
	Знать:	Не может	В целом верно	В целом верно	Корректно и
	при решении задач	воспроизвести	воспроизводит	воспроизводит	полно
	профессиональной	основное	полученные	полученные	воспроизводит
ОПК-4.	деятельности	содержание	знания,	знания, верно	полученные
Способен	современные	изученного	испытывает	комментирует	знания, верно
понимать	информационные	материала по	затруднения в	их.	комментирует
принципы	технологии и	практике или	комментировани		их с
работы	программное	воспроизводит	И.		необходимой
современ	обеспечение; при	полученные			степенью
ниформан	использовании	знания с			глубины.
информац ионных	современных	существенными			
технологи	информационных технологий и	фактическими ошибками.			
йи	программного	ошиоками.			
использов	обеспечения				
ать их для	требования				
решения	информационной				
задач	безопасности				
професси	Уметь:	Не понимает	Способен при	Способен	На основе
ональной	при решении задач	сущности	обсуждении	обсуждать	изучения
деятельно	профессиональной	предложенной	предложенной	предложенную	литературы
сти	деятельности	для	проблемы со-	проблему,	или
	использовать	обсуждения	отнести ее с	соотнести ее с	наблюдений на
	современные	проблемы или	положениями	положениями	учебной
	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	

	1	T	T		
	информационные	понимает	изучаемых наук.	изучаемых	практике
	технологии и	сущность	Комментирует	наук и	тэжом
	программное	предложенной	проблему,	прокомментир	выделить и
	обеспечение; при	для	используя	овать,	сформулирова
	использовании	обсуждения	предложенные	используя	ть проблему,
	современных	проблемы, но	преподавателем	понятийно-	соотнести ее с
	информационных	не может	понятия и	терминологиче	положениями
	технологий и	соотнести ее с	термины.	ский аппарат	изучаемых
	программного	проблематикой		науки.	наук и
	обеспечения	изучаемого			прокомментир
	соблюдать	курса.			овать
	требования				
	информационной				
	безопасности				
	Владеть:	Не приобре	добивается	Добивается	Добивается
	при решении задач	положительного	отдельных	положительны	высоких
	профессиональной		и положительных	х результатов,	результатов,
	деятельности	испытывает	результатов,	выполняя	выполняя
	приемами	серьезные	выполняя	задание на	задание на
	использования	*	и задание на	практику	практику
	современных	выполнении	практику		-F
	информационных	заданий н	*		
	технологий и	практику	-		
	программного	приктику			
	обеспечения; при				
	использовании				
	современных				
	информационных				
	технологий и				
	программного обеспечения				
	знаниями по				
	информационной				
	безопасности	11.	C	C	C
	Знать:	Не может	Способен в	Способен	Способен
	в соответствии с	воспроизвести	целом верно	верно	глубоко и
ОПК-5.	нормативными	основное	воспроизводит	воспроизводит	полно
Способен	требованиями	содержание	полученные	ь полученные	воспроизводит
участвова	необходимую	изученного	знания,	знания, верно	ь полученные
ть в	текстовую	материала по	испытывает	комментирует	знания, верно
разработк	документацию; в	практике или	затруднения в	их.	комментирует
e	соответствии с	воспроизводит	комментировани		их с
текстовой	нормативными	полученные	И.		необходимой
	требованиями	знания с			степенью
проектно	проектную и	существенными			глубины.
йи	конструкторскую	фактическими			
конструкт	документацию	ошибками.			
орской	Уметь:	Не понимает	Способен при	Способен	На основе
документ	в соответствии с	сущности	обсуждении	обсуждать	изучения
ации в	нормативными	предложенной	предложенной	предложенную	литературы
соответст	требованиями	для	проблемы со-	проблему,	или
вии с	разрабатывать		отнести ее с	соотнести ее с	наблюдений на
	текстовую	обсуждения	положениями	положениями	учебной
норматив	документацию; в	проблемы или	изучаемых наук.	изучаемых	практике
ными требовани	соответствии с	понимает	Комментирует	наук и	может
-	нормативными	сущность	проблему,	прокомментир	выделить и
ЯМИ	требованиями	предложенной	используя	овать,	сформулирова
	разрабатывать	для	предложенные	используя	ть проблему,
	проектную и	ДЛИ	преподавателем	понятийно-	соотнести ее с
<u> </u>	, <u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	1	1 1 / 1		

конструкторскую документацию	обсуждения проблемы, но не может соотнести ее с проблематикой изучаемого курса.	понятия и термины.	терминологиче ский аппарат науки.	положениями изучаемых наук и прокомментир овать
Владеть: в соответствии с нормативными требованиями приемами разработки текстовой документации; в соответствии с нормативными требованиями приемами разработки проектной и конструкторской документации	Не приобрел положительного опыта или испытывает серьезные затруднения при выполнении заданий на практику	Добивается отдельных положительных результатов, выполняя задание на практику	Добивается положительны х результатов, выполняя задание на практику	Добивается высоких результатов, выполняя задание на практику

Приложение 2

КАРТА обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики: учебная. Тип практики: ознакомительная. Код, направление подготовки: 12.03.04 Биотехнические системы и технологии. Направленность: Биотехнические и медицинские аппараты и системы

№ п/п	Название учебного, учебно- методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченно сть обучающихся литературой, %	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	6	7	8	10
Основ	Ершов Ю.А., Щукин С.И. [Текст:	www.biblio-	30	100	+
ная	Электронный ресурс]:Биотехнические системы медицинского назначения в 2-х частях. Учебник для бакалавриата и магистратуры. 2-е изд.,испр. и доп. Часть 1. Количественное описание биообъектов. М. Изд-во Юрайт.178с. Режим доступа:www.biblio-online.ru/viewer/biotehnicheskiesistemy-medicinskogo-naznacheniya-v-2-ch-chast-1-kolichestvennoe-opisanie-bioobektov-434033#page/5	online.ru			

Ершов Ю.А., Щукин С.И. [Текст: Электронный ресурс]:Биотехнические системы медицинского назначения в 2-х частях. Учебник для бакалавриата и магистратуры. 2-е изд.,испр. и доп. Часть 2. Анализ и синтез систем. М. Изд-во Юрайт. 345 с. Режим доступа: https://www.biblioonline.ru/viewer/biotehnicheskiesistemy-medicinskogo-naznacheniya-v-2-ch-chast-1-kolichestvennoe-opisaniebioobektov-434033#page/5		30	100	+
Родионова О. М., Семенов Д. А. [Текст: Электронный ресурс]:Медико-биологические основы безопасности, охрана труда. Учебник для прикладного бакалавриата. М. Изд-во Юрайт. 440 с. Режим оступа:c.https://www.biblio-online.ru/viewer/mediko-biologicheskie-osnovy-bezopasnosti-ohrana-truda-432780#page/1	www.biblio- online.ru	30	100	+
Баранов, В. Н. Медицинская диагностическая техника [Текст: Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 201000.62 - "Биотехнические системы и технологии" (бакалавриат), 200401 "Биотехнические и медицинские аппараты и системы", 200402 "Инженерное дело в медикобиологической практике" (специалист) / В. Н. Баранов, М. С. Бочков, В. А. Акмашев; ТюмГНГУ Тюмень: ТюмГНГУ, 2013 144 с.: ил Режим доступа:http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2014/	37+3P*	25	100	ПБД
Баранов В.Н. Современные технологии обработки биомедицинских сигналов [Текст: Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 200401 - "Биотехнические и медицинские аппараты и системы", 200402 - "Инженерное дело в медикобиологической практике" (специалист), 201000.62 - "Биотехнические системы и технологии" (бакалавриат) / В. Н. Баранов, В. А. Акмашев, М. С. Бочков; ТюмГНГУ Тюмень: ТюмГНГУ, 2013 50 с.: ил Режим доступа:http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2014/0	36+3P*	25	100	ПБД

Баранов. В.Н. Основы обслуживания и ремонта медицинской техники [Текст: Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 201000.62 - "Биотехнические системы и технологии" (бакалавриат), 200401 "Биотехнические и медицинские аппараты и системы", 200402 "Инженерное дело в медико-	36+ЭP*	25	100	пьд
биологической практике" (специалист) / В. Н. Баранов, В. А. Акмашев, М. С. Бочков; ТюмГНГУ Тюмень: ТюмГНГУ, 2013 112 с.: ил Режим доступа:http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2014/0				
Пахарьков Г.Н. Биомедицинская инженерия: проблемы и перспективы [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 200400 "Биомедицинская техника", специальность 200402 "Инженерное дело в медико-биологической практике", и направлению подготовки бакалавров и магистров 200300 "Биомедицинская инженерия" / Г. Н. Пахарьков СПб.: Политехника, 2011 231 с.:	18	25	100	-
Яковлева И.В. Безопасность медицинской техники [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Биотехнические системы и технологии" / И. В. Яковлева Старый Оскол: ТНТ, 2013 239 с.	15	25	100	-

	Заведующий кафедрой кибернетических систем	О.Н. Кузяков
<u>~</u> _	»20 г.	
	Руководитель образовательной программы	_ В.Н. Баранов
	«»20 г.	
	Директор БИК Д.Х. Каюкова	
	«»20 г. М.П.	