

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 04.04.2024 16:58:07
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5b8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины
Учебной практики

Тип практики - ознакомительная

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль)

Биотехнические и медицинские аппараты и системы

1. **Цель изучения дисциплины:** закрепление и расширение знаний, полученных обучающимися, приобретение необходимых практических навыков работы по специальности в условиях производства, овладение передовыми методами технологии и труда.
2. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Практика входит в состав обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.
3. **Результаты освоения дисциплины:** формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по 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 ее базовые составляющие, декомпозиции задачи, методами системного подхода для решения поставленных задач
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: 32. Аппаратные и программные средства, необходимые исследователю для сбора, хранения, поиска и анализа информации при проведении медико-биологических исследований
		Уметь: У2. Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
	УК-1.3. Использует методики	Владеть: В2. Методами сбора, хранения, поиска и анализа информации при проведении медико - биологических исследований, с применением аппаратных и программных средств
		Знать: 33. Методы обработки,

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

	системного подхода при решении поставленных задач.	анализа и синтеза информации; знания и принципы составления 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: В3. Методами обработки, анализа и синтеза информации; составления научно-технических отчетов и проектов
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: З1. принципы и закономерности постановки цели и задач в рамках проекта
		Уметь: У1. формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта
		Владеть: В1. навыком постановки задач, необходимых для достижения цели проекта
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: З2. основные методики выбора оптимального способа решения поставленных задач
		Уметь: У2. анализировать 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 действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.	Знать: З3. основные принципы проведения анализа действующего законодательства и правовых норм в рамках проекта
		Уметь: У3. работать с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности
		Владеть: В3. навыками анализа действующего законодательства и правовых

		норм, необходимых при работе над проектом
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.	Знать: З1. возможные функции и роли членов команды
		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 контакты в процессе социального взаимодействия.	Знать: З2. особенности этапов социального взаимодействия на основе основных функций общения (коммуникативной, интерактивной, 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 стратегию поведения в команде в зависимости от условий.	Знать: З3. возможные стратегии поведения в команде; особенности 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: В3. навыками целесообразного выбора, а при необходимости, смены стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Знать: З1. общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров
		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 особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации
	УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Знать: З2. общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров
		Уметь: У2. анализировать 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 современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Знать: З3. основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации
		Уметь: У3. применять информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации
		Владеть: В3. основными формами устной и письменной деловой коммуникации
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Знать: З1. информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими 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 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 сотрудниками предприятия
	УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Знать: З2. мировые религии, философские и этические учения, историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных 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 навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	Знать: З3. в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции, особенности конструктивного 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 особенностей
		Владеть: В3. в целях успешного выполнения профессиональных задач и

		социальной интеграции приемами конструктивного взаимодействия с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.	Знать: 31. методы эффективного планирования времени
		Уметь: У1. определять задачи саморазвития и 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 траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Знать: 32. основные элементы профессионального развития
		Уметь: У2. планировать и реализовывать этапы своего развития
		Владеть: В2. навыками воплощения заданной траектории профессионального развития
	УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Знать: 33. 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: У3. применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации
		Владеть: В3. навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и

		самообразования
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.	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 обеспечивать 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
	УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.	Знать: З2. проблемы на рабочем месте, связанные с нарушениями техники безопасности
		Уметь: У2. выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на месте прохождения практики
		Владеть: В2. методами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на месте прохождения практики
	УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.	Знать: З3. используя помощь средств защиты, методы предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на месте прохождения практики
		Уметь: У3. на месте прохождения практики осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного или техногенного происхождения
		Владеть: В3. используя средства защиты навыками предотвращения

		возникновения чрезвычайных ситуаций природного и (или) техногенного происхождения на рабочем месте
ОПК-1. Способен применять естественно-научные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем	ОПК-1.1. Применяет знания математики в инженерной практике при моделировании биотехнических систем	Знать: З1. математику для прохождения ознакомительной практики и применения при моделировании биотехнических систем. Уметь: У1. применять знания математики в при моделировании биотехнических систем. Владеть: В1. знаниями в математике для при моделировании биотехнических систем.
	ОПК-1.2. Применяет знания естественных наук в инженерной практике проектирования биотехнических систем и медицинских изделий.	Знать: З2. естественные науки для прохождения ознакомительной практики и применения при проектировании биотехнических систем и медицинских изделий. Уметь: У2. применять знания естественных наук в проектировании биотехнических систем и медицинских изделий. Владеть: В2. знаниями естественных наук для проектирования биотехнических систем и медицинских изделий.
	ОПК-1.3. Применяет общетехнические знания и методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий.	Знать: З3. общетехнические знания для прохождения ознакомительной практики и применения при проектировании биотехнических систем и медицинских изделий. Уметь: У3. применять общетехнические знания для анализа и проектирования биотехнических систем, медицинских изделий при прохождении практики. Владеть: В3. общетехническими знаниями в инженерной деятельности для анализа и проектирования биотехнических систем и медицинских изделий.
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических,	ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного	Знать: З1. на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов экономические ограничения Уметь: У1. на всех этапах жизненного цикла

интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	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 и процессов знаниями по осуществлению профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений
	ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	Знать: З2. на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов экологические ограничения Уметь: У2. на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов осуществлять профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений Владеть: В2. на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов знаниями по осуществлению профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений
	ОПК-2.3. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	Знать: З3. на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов социальные и другие ограничения Уметь: У3. на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов осуществлять 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 проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики биотехнических систем и технологий	ОПК-3.1. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений.	Знать: З1. для проведения экспериментальных исследований и измерений соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование Уметь: У1. для проведения экспериментальных

		исследований и измерений 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. Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов.	Знать: З2. для получения обоснованных выводов приемы обработки и представления полученных экспериментальных данных Уметь: У2. для получения обоснованных выводов обрабатывать и представлять полученные экспериментальные данные Владеть: В2. для получения обоснованных выводов приемами обработки и представления полученных экспериментальных данных
ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК-4.1. Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: З1. при решении задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программное обеспечение Уметь: У1. при решении задач профессиональной деятельности использовать современные информационные технологии и программное обеспечение Владеть: В1. при решении задач профессиональной деятельности приемами использования современных информационных технологий и программного обеспечения
	ОПК-4.2. Соблюдает требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения	Знать: З2. при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения требования информационной безопасности Уметь: У2. при использовании современных информационных 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 участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ОПК-5.1. Разрабатывает текстовую документацию в соответствии с нормативными требованиями.	Знать: З1. в соответствии с нормативными требованиями необходимую текстовую документацию Уметь: У1. в соответствии с нормативными требованиями разрабатывать текстовую документацию Владеть: В1. в соответствии с нормативными требованиями приемами разработки текстовой документации
	ОПК-5.2. Разрабатывает проектную и конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями.	Знать: З2. в соответствии с нормативными требованиями проектную и конструкторскую документацию Уметь: У2. в соответствии с нормативными требованиями разрабатывать проектную и конструкторскую документацию Владеть: В2. в соответствии с нормативными требованиями приемами разработки проектной и конструкторской документации

4. **Общая трудоемкость дисциплины** составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

5. **Форма промежуточной аттестации** - очная форма обучения: зачет – 2,4 семестры.

Рабочую программу разработал доцент кафедры кибернетических систем к.т.н. О.И. Сергейчик.

Руководитель образовательной программы

В.Н. Баранов

Лист согласования

Внутренний документ "Учебная (ознакомительная)_2023_12.03.04_Биотехнические системы и технологии"

Документ подготовил: Тоноян Ани Атомовна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Профессор, имеющий ученую степень доктора наук, ученое звание доцент (средний уровень)	Баранов Владимир Николаевич		Согласовано	29.06.2023	
	Специалист 1 категории		Руммо Екатерина Леонидовна	Согласовано	29.06.2023	