

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 28.01.2025 23:28:06

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета

фундаментальной и прикладной
информатики

(наименование ф-та полностью)


(подпись, инициалы, фамилия)

М.О. Таныгин

« 31 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

(наименование вида практики)

Преддипломная практика

(наименование типа практики)

направление подготовки (специальность) 30.05.03 Медицинская кибернетика

(шифр согласно ФГОС)

и наименование направления подготовки (специальности)

направленность «Медицинская кибернетика»

(Наименование профил) или специализации)

форма обучения очная

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12.09.2016 г. №1168;

- учебным планом специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, направленность " Медицинская кибернетика ", одобренным Ученым советом университета «30» января 2017г. протокол №5 .

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика на заседании кафедры биомедицинской инженерии «31» августа 2021 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой _____ Корневский Н.А.

Разработчик программы _____ Серегин С.П.
д.м.н., профессор _____

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» 03 2018 г. на заседании кафедры

БМЦИ №14 от 01.07.2022

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 03 2019 г. на заседании кафедры

БМЦИ №11 от 23.06.2023

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного п лана специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 2020 г. на заседании кафедры

БМЦИ №11 от 24.06.2024г.

Зав. кафедрой _____

Серегин С.П.

1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма (-ы) ее проведения

1.1. Цель практики

Целью производственной практики (преддипломной практики) является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области медицинской кибернетики. Практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы

1.2. Задачи практики

1. Формирование профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной практикой (преддипломной практикой).

2. Освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области медицинской кибернетики.

3. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

1.3 Вид, тип, способ и формы ее проведения

Вид практики – производственная

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска). ФГОС ВО разрешает оба способа проведения данной практики, поэтому способ ее проведения устанавливается конкретно для каждого обучающего в зависимости от места расположения медицинского учреждения, организации, в котором он проходит практику.

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей медицины и форм собственности, деятельность которых связана с вопросами медицинской кибернетики и соответствует направленности (профилю, специализации) данной образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах БМИ, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Форма проведения практики – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)		Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компоненты компетенций: знания, умения и навыки)
Код компетенции	Содержание компетенции	
ПК-10	готовностью к оценке и применению технических и программных средств в здравоохранении	Знать: архитектуру, устройство, принципы работы технических и программных средств, применяемых в здравоохранении
		Уметь: работать с АСУ, медицинской аппаратурой, СППР в медицинских учреждениях
		Владеть: навыками использования информационных систем, применения медицинской аппаратуры, СППР
ПК-11	готовностью к формализации и структурализации различных типов медицинских данных для создания систем поддержки принятия медико-технологических и организационных решений	Знать: медицинские показатели, данные, используемые для оценки результатов лечебно-диагностического процесса
		Уметь: интерпретировать и выбирать необходимые медицинские показатели, данные, используемые для оценки результатов лечебно-диагностического процесса, которые могут быть использованы для СППР
		Владеть: навыками ввода и интерпретации полученных показателей при использовании СППР в медицине
ПК-12	способностью к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Знать: основные принципы управления в сфере охраны здоровья в медицинских учреждениях и их структурных подразделениях
		Уметь: осуществлять комплекс управленческих мероприятий в структурных подразделениях медицинских учреждений
		Владеть: навыками применения современных методов и технологий управления в медицинских структурных подразделениях
ПК-17	способностью к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и	Знать: статистические и детерминированные методы медико-биологических исследований
		Уметь:

	формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности	осуществлять выбор цели исследования и постановку задач исследования, составить план научного исследования, интерпретировать его результаты
		Владеть: навыками использования информационных и интеллектуальных систем для обработки результатов исследований, навыками представления результатов исследований

3 Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

В соответствии с учебным планом производственная практика (преддипломная практика) (Б2.Б.07(П)) входит в базовую часть блока Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)».

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика тесно связана с ранее изученными дисциплинами и направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, установленными образовательной программой.

Производственная практика (преддипломная практика) проводится на 6-м курсе в 12-м семестре.

Объем производственной практики (преддипломной практики) установленный учебным планом - 6 зачетных единиц, продолжительность 4 недели (216 часов).

4 Содержание практики

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой,	2

		<p>порядком прохождения практики;</p> <p>3) получение заданий от руководителя практики от университета;</p> <p>4) информация о требованиях к отчетным документам по практике;</p> <p>5) первичный инструктаж по технике безопасности.</p>	
2	Основной этап	Работа обучающихся в профильной организации.	178
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией.	178
		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	
		Знакомство с содержанием деятельности профильной организации по обеспечению техносферной безопасности и проводимыми в нем мероприятиями.	
		Изучение нормативных правовых актов профильной организации по обеспечению техносферной безопасности (экологическая стратегия и политика профильной организации, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.).	
2.2	Практическая подготовка обучающихся <i>(непосредственное выполнение)</i>	Самостоятельное проведение мониторинга и (или) производственного контроля воздействия предприятия на человека и	108

	<p><i>обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)</i></p>	<p>среду обитания, в том числе измерений концентраций загрязняющих веществ в воздушной и водной среде, оценка опасности отходов, исследование уровня физического воздействия с помощью измерительных приборов.</p> <p><i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения мониторинга (или каких-либо измерений)*.</i></p>	
		<p>Самостоятельная обработка и систематизация полученных данных с помощью профессиональных программных комплексов и информационных технологий.</p> <p><i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе обработки и систематизации полученных данных*.</i></p> <p>Представление результатов мониторинга руководителю практики от организации.</p>	
		<p>Самостоятельное проведение анализа результатов проведенного мониторинга.</p> <p><i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе проведения анализа результатов мониторинга*.</i></p> <p>Оценка потенциальной опасности предприятия для человека и окружающей</p>	

		<p>среды в сравнении с данными научных источников.</p> <p>Представление результатов анализа и обоснование оценки руководителю практики от организации.</p>	
		<p>Самостоятельная подготовка рекомендаций по повышению уровня безопасности предприятия.</p> <p><i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе подготовки рекомендаций по повышению уровня безопасности предприятия*.</i></p> <p>Представление своих рекомендаций руководителю практики от организации.</p>	
		<p>Самостоятельное составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации.</p> <p><i>Организация работы 2-3 человек и руководство их работой в процессе составления краткосрочного и долгосрочного прогнозов*.</i></p> <p>Представление своего прогноза с обоснованием руководителю практики от организации.</p>	
3	Заключительный этап	<p>Оформление дневника практики.</p> <p>Составление отчета о практике.</p> <p>Подготовка графических материалов для отчета.</p> <p>Представление дневника практики и защита отчета о</p>	36

		практике на промежуточной аттестации.	
--	--	---------------------------------------	--

5 Формы отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении преддипломной практики:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php),
- отчет о практике.

Структура отчета о преддипломной практике:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение.
- 4) Основная часть отчета.
- 5) Заключение (объем не менее 150 символов).
- 6) Список использованной литературы и источников.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.
- СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению»

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
готовностью к применению технических и программных средств в здравоохранении (ПК-10)	Теория алгоритмов и программирование для медико-биологических систем Теория и технология программирования для медико-биотехнических систем Методы обработки биомедицинских сигналов и данных Автоматизация обработки экспериментальных данных	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы Основы эксплуатации медицинской аппаратуры Прикладные пакеты математической обработки данных Прикладная математическая статистика	Информационные медицинские системы Производственная практика (преддипломная практика)
готовностью к формализации и структурализации различных типов медицинских данных для создания систем поддержки принятия медико-технологических и организационных решений (ПК-11)	Методы обработки биомедицинских сигналов и данных Автоматизация обработки экспериментальных данных		Информационные медицинские системы Медицинские базы данных и экспертные системы Производственная практика (преддипломная практика)
способностью к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-12)	Теоретические основы кибернетики		Системный анализ и организация здравоохранения Производственная практика (преддипломная практика)

<p>способность к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности (ПК-17)</p>	<p>Информатика, медицинская информатика Учебно-исследовательская работа Методы обработки биомедицинских сигналов и данных Автоматизация обработки экспериментальных данных Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)</p>	<p>Производственная практика (клиническая практика)</p>	<p>Компьютерные томографические исследования Производственная практика (Научно-исследовательская практика) Производственная практика Производственная практика (преддипломная практика)</p>
---	---	---	---

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-10/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество</p>	<p>Знает: Архитектуру, устройство и принцип работы технических средств, применяемых в здравоохранении.</p> <p>Умеет: Работать с медицинской аппаратурой типового ЛПУ.</p>	<p>Знает: Архитектуру, устройство и принцип работы технических средств, применяемых в здравоохранении, программное обеспечение кибернетических систем здравоохранения.</p>	<p>Знает: Архитектуру, устройство и принцип работы технических средств, применяемых в здравоохранении, программное обеспечение кибернетических систем здравоохранения,</p>

	<p>освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Владеет:</p> <p>Навыками работы с техническими средствами типовых ЛПУ.</p>	<p>Умеет:</p> <p>Работать с медицинской аппаратурой типового ЛПУ, работать с программным обеспечением.</p> <p>Владеет:</p> <p>Навыками работы с техническими средствами типовых ЛПУ, навыками работы с программным обеспечением.</p>	<p>типичные структурные и функциональные возможности СППР.</p> <p>Умеет:</p> <p>Работать с медицинской аппаратурой типового ЛПУ, работать с программным обеспечением, совершенствовать типовое программное обеспечение СППР.</p> <p>Владеет:</p> <p>Навыками работы с техническими средствами типовых ЛПУ, навыками работы с программным обеспечением, навыками работы с СППР.</p>
ПК-11/ завершающий	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых</p>	<p>Знает:</p> <p>Способы формализации медицинских данных типовых ЛПУ.</p> <p>Умеет:</p> <p>Интерпретировать и выбирать медицинские показатели для решения прогностических и диагностических задач.</p> <p>Владеет:</p> <p>Приемами формализации медицинских данных для автоматизированного диагностирования.</p>	<p>Знает:</p> <p>Способы формализации медицинских данных типовых ЛПУ, методы структурирования разнотипных данных.</p> <p>Умеет:</p> <p>Интерпретировать и выбирать медицинские показатели для решения прогностических и диагностических задач, структурировать данные для решения задач оптимизации лечебно-диагностического процесса.</p> <p>Владеет:</p> <p>Приемами</p>	<p>Знает:</p> <p>Способы формализации медицинских данных типовых ЛПУ, методы структурирования разнотипных данных, способы представления данных в системах принятия решений.</p> <p>Умеет:</p> <p>Интерпретировать и выбирать медицинские показатели для решения прогностических и диагностических задач, структурировать данные для решения задач оптимизации лечебно-диагностического</p>

	<i>и нестандартных ситуациях.</i>		формализации медицинских данных для автоматизированного диагностирования, приемами формализации данных для оптимизации лечебно-диагностического процесса.	процесса, готовить разнородные данные для проектирования СППР. Владеет: Приемами формализации медицинских данных для автоматизированного диагностирования, приемами формализации данных для оптимизации лечебно-диагностического процесса, методами оптимизации структуры исследуемых данных для СППР.
ПК-12/ завершающей	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>Знает: Основные принципы управления в типовых ЛПУ</p> <p>Умеет: Осуществлять управленческие мероприятия на уровне подразделений типовых ЛПУ.</p> <p>Владеет: Способами управления на уровне подразделений ЛПУ.</p>	<p>Знает: Основные принципы управления в типовых ЛПУ, принципы управления здравоохранением.</p> <p>Умеет: Осуществлять ___ управленческие мероприятия на уровне подразделений типовых ЛПУ, осуществлять ___ управленческие мероприятия на уровне типовых ЛПУ.</p> <p>Владеет: Способами управления на уровне подразделений ЛПУ, методами управления на уровне ЛПУ.</p>	<p>Знает: Основные принципы управления в типовых ЛПУ, принципы управления здравоохранением, системные аспекты организации управления в сфере здравоохранения.</p> <p>Умеет: Осуществлять ___ управленческих мероприятий на уровне подразделений типовых ЛПУ, осуществлять ___ управленческие мероприятия на уровне типовых ЛПУ, использовать СППР для решения задач управления в сфере здравоохранения.</p> <p>Владеет: Способами</p>

				управления на уровне подразделений ЛПУ, методами управления на уровне ЛПУ, навыками работы с управленческими СППР.
ПК-17/ завершающ й	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.2. программы практики</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях.</p>	<p>Знает: Методологию планирования научных исследований в медицине и методы одномерного статистического анализа.</p> <p>Умеет: Ставить цели и задачи исследования, выбирать адекватные модели исследования и проводить одномерный статистический анализ исследования.</p> <p>Владеет: Методологией планирования клинических исследований.</p>	<p>Знает: Методологию планирования научных исследований в медицине и методы одномерного статистического анализа, организацию клинических исследований.</p> <p>Умеет: Ставить цели и задачи исследования, выбирать адекватные модели исследования и проводить одномерный статистический анализ исследования, организовывать проведение медико-биологических исследований.</p> <p>Владеет: Методологией планирования клинических исследований, методами обработки статистических данных.</p>	<p>Знает: Методологию планирования научных исследований в медицине и методы одномерного статистического анализа, организацию клинических исследований, этические аспекты клинических исследований и методы многомерного статистического исследования.</p> <p>Умеет: Ставить цели и задачи исследования, выбирать адекватные модели исследования и проводить одномерный статистический анализ исследования, организовывать проведение медико-биологических исследований, строить многомерные модели исследования, готовить научные доклады и заявки на патенты.</p> <p>Владеет:</p>

				Методологией планирования клинических исследований, методами обработки статистических данных, навыками анализа многомерных моделей.
--	--	--	--	---

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОП ВО (указывается название этапа из п.б.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности
ПК-10/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-11/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике.
ПК-?/ основной	Типовое задание по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту). Дневник практики. Раздел отчета о практике - <i>Результаты проведенного мониторинга (и (или) производственного контроля) воздействия предприятия на человека и среду обитания.</i>
ПК- 12/ завершающий	Дневник практики. Типовое задание по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту) Разделы отчета о практике
ПК-17/ завершающий	Дневник практики. Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита

	отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.
--	--

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной практики (преддипломной практики), осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация проводится в 12-м семестре в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 50 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	5
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	5
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	5
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	5
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	5
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	5
		Правильность выполнения биомедицинских исследований и исследований элементов и узлов биотехнических систем	5
		Анализ текстовой и графической информации	5
		Обоснованность выводов и рекомендаций	5
		Самостоятельность при подготовке отчета	5
2	Оформление отчета 20 баллов	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	15
		Достаточность использованных источников	5
3	Содержание и оформление	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	5

	презентации (графического материала) 10 баллов	Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	5
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 20 баллов	Полнота, точность, аргументированность ответов	20

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по 5-балльной шкале.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и оценкам по 5-балльной шкале

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
85-100	высокий	отлично
70-84	продвинутый	хорошо
50-69	пороговый	удовлетворительно
49 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература.

1. Гаибова, Т.В. Преддипломная практика : учебное пособие / Т.В. Гаибова, В.В. Тугов, Н.А. Шумилина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет, Кафедра управления и информатики в технических системах. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 131 с.

2. Ивахненко, А. Г. Системный анализ [Текст] : учебное пособие / А. Г. Ивахненко ; Курский государственный технический университет. - Курск : КурскГТУ, 2008. - 134 с.

3. Васильева, Э. К. Статистика [Электронный ресурс] : учебник / Э. К. Васильева, В. С. Лялин. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 399 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436865>

Дополнительная литература.

4. Кореневский, Николай Алексеевич. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений для врачей рефлексотерапевтов [Текст] : монография / Н. А. Кореневский, Р. А. Крупчатников. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 424 с.

5. Рангайян, Р. М. Анализ биомедицинских сигналов. Практический подход [Текст] : учебное пособие / Р. М. Рангайян. - М.: Физматлит, 2007. - 440 с.

6. Кореневский, Николай Алексеевич. Приборы и технические средства для терапии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Кореневский, Е. П. Попечителев, С. А. Филист ; Курск.гос. техн. ун-т. - Курск : КурскГТУ, 2005. - Ч. 2. - 120 с.

7.3 Перечень методических указаний

7.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. www.statsoft.ru - STATSOFT
2. www.exponenta.ru/soft/Statist/Statist.asp - Образовательный математический сайт
3. <http://www.lib.swsu.ru/> - Электронная библиотека ЮЗГУ
4. <http://www.biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
5. «"IPRbooks" <http://iprbookshop.ru> - Электронно-библиотечная система
6. <http://cyberleninka.ru> - Электронный портал
7. <https://www.pcweek.ru/numbers/> - Корпоративные информационные технологии и решения
8. <http://wordexpert.ru> – word expert – профессиональная работа с текстом
9. <http://videouroki.net> – Видеоуроки
10. <http://www.intuit.ru> – ИНТУИТ национальный открытый университет
11. www.spsl.nsc.ru/win/navigatr.html - Навигатор по информационно-библиотечным ресурсам Интернет”
12. www.scsml.rssi.ru/ - Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМб) ММА им. И. М. Сеченова,
13. www.webmedinfo.ru/index.php - WEBmedINFO.RU — книги (по многим медицинским специальностям),
14. .medlib.ws/ — новый проект (открыт 1 августа 2008 г.), предлагающий книги и статьи по многим медицинским специальностям, по народной медицине и здоровому образу жизни.
15. ucm.sibtechcenter.ru/ (“Сводный каталог периодики и аналитики по медицине”

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн» – <http://biblioclub.ru>

Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>
Базы данных ВИНТИ РАН – <http://viniti.ru>

<http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;

Пакет офисных приложений - Microsoft Office 2016. Лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015 г. с ООО «АйТи46», лицензионный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. с ООО «СМСКанал»

Операционная система Windows – Windows 7. Договор IT000012385

Операционная система Windows – LibreOffice. Лицензия свободного программного обеспечения GNU Lesser General Public License (LGPL)

Антивирус Касперского (или ESETNOD) Лицензия 156А-160809-093725387-506 (или ESET NOD32. Сублицензионный договор №Вж-ПО_119356)

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется оборудование конкретного предприятия (организации, учреждения), на базе которого она проводится. Стандартно оборудованные лекционные аудитории. Для проведения отдельных занятий (по заявке) - выделение компьютерного класса, а также аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

Pentium III-800/ОЗУ-256 Мб / Video-32 Мб / Sound card – 16bit /Headphones / HDD 80 Гб / CD-ROM – 48x / Network adapter – 10/100/ Мбс / SVGA – 19”;

ПЭВМ тип 1 (AsusP5G41T-M LE/DDR3 2048Mb/Coree 2 Duo E7500/SATA-11 500GbHitachi/DVD+/-RW/ATX 450W inwin/Монитор TFT Wide 20”)

ПЭВМ согласно техпаспорту N002434 (12480).

10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц

с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

11 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменен ных	заменен ных	аннулирован ных	новых			
		5,8,15,1 6			4		протокол заседания кафедры БМИ №1 от 30.08.2018г 