ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Ненашева А. В.
Пользователь: nenashevaav
Дата подписания: 29.06.2024

А. В. Ненашева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики

Практика Производственная практика (научно-исследовательская работа)
для направления 44.04.01 Педагогическое образование
Уровень Магистратура **форма обучения** очная
кафедра-разработчик Теория и методика физической культуры и спорта

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.02.2018 № 126

Разработчик программы,
, доц., доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Ведерникова О. Б.
Пользователь: vedernikovaob
Дата подписания: 29.06.2024

О. Б. Ведерникова

Челябинск

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

научно-исследовательская работа

Форма проведения

Дискретно по периодам проведения практик

Цель практики

Формирование целостного представления о научно-исследовательской работе в области физической культуры и спорта с различными возрастными группами

Задачи практики

1. Знакомство с деятельностью научного работника в области физической культуры и спорта.
2. Формирование навыков самостоятельного изучения и обобщения научного материала.
3. Овладение методами исследования и интерпретацией полученных данных.

Краткое содержание практики

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Проведение первого этапа педагогического тестирования.
3. Оформление результатов исследования в виде таблиц, графиков, диаграмм.
4. Математическая обработка и интерпретация результатов тестирования.
5. Оформление первой главы Выпускной квалификационной работы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	Знает:методологические аспекты планирования и организации взаимодействия участников образовательного процесса.
	Умеет:исходя из цели формулировать задачи научно-исследовательской работы; находить оптимальные пути решения нестандартных ситуаций, возникающих в процессе обучения и организации участников образовательного процесса.

	Имеет практический опыт:планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений.
ПК-2 Способен применять инструментальные методы диагностики, осуществлять оценку уровня здоровья в сфере физической культуры и спорта	Знает:современные инструментальные методы диагностики и инновационные научно-исследовательские технологии
	Умеет:применять современные и инновационные технологии, используемые в ходе решения педагогических исследований в физической культуре и спорте
	Имеет практический опыт:применения современных инструментальных методов диагностики

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ФД.01 Технологии написания научных публикаций ФД.02 Моделирование учебно-воспитательного процесса по физической культуре в образовательных учреждениях Производственная практика (научно-исследовательская работа) (1 семестр)	1.О.06 Анализ и оценка результатов педагогической деятельности Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр) Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
ФД.02 Моделирование учебно-воспитательного процесса по физической культуре в образовательных учреждениях	Знает: основы проектирования образовательных программ, нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности; нормы профессиональной этики при моделировании учебно-воспитательного процесса по физической культуре в образовательных учреждениях., особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС, идеями деятельностного подхода и спецификой мониторинга качества образования., пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения; виды и принципы построения мониторинга;, руководящие принципы, методологические подходы, методики и эффективные практики взаимодействия

	участников в образовательных учреждениях; методы и способы планирования и организации учебно-воспитательного процесса., организацию образовательного процесса в образовательных организациях разного типа и вида, в специальных образовательных учреждениях разного типа; требования к организации общего, специального, а также интегрированного обучения лиц с ОВЗ; методы и технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся Умеет: моделировать учебно-воспитательный процесс по физической культуре и спорту, осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики при моделировании учебно-воспитательного процесса по физической культуре в образовательных учреждениях., применять классические и современные образовательные технологии; проектировать и реализовывать образовательные программы (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)., формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся; разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении., планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений; оценивать эффективность деятельности участников учебно-воспитательного процесса по физической культуре в образовательных учреждениях., применять методы и технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ;владеть методикой и технологией проектирования образовательных программ; разрабатывать научно-методическое обеспечение для моделирования учебно-воспитательного процесса по физической культуре в образовательных учреждениях. Имеет практический опыт: реализации воспитательных программ, осуществления профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования ., владения приемами и действиями

	по созданию образовательной среды, обеспечивающей условия для достижения обучающимися образовательных результатов и регламентированной образовательной программой., владение основами организации и проведения педагогического мониторинга освоения обучающимися образовательной программы; разрабатывания и реализации программ преодоления трудностей в обучении., обеспечения взаимодействия с педагогами и другими специалистами образовательной организации по вопросам развития обучающихся в ведущей для возраста деятельности; методами индивидуальных и групповых консультаций участников образовательных отношений, методами командообразования., проектирования основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации; участия в разработке научно-методического обеспечения образовательных программ
ФД.01 Технологии написания научных публикаций	Знает: основные способы переработки научной информации, методики работы над «исследовательским» разделом статьи, критерии написания научной статьи, основную структуру и содержание статьи, язык и стилистику научной статьи, проблему соавторства, рецензирование научной статьи, порядок написания тезисов доклада, устный доклад при выступлении на конференции., методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода при написании научных публикаций., компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации, коммуникации и в профессиональной этике; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности. Умеет: определять стили и типы научных текстов, работать с научной литературой, структуировать свои научные результаты при написании научной статьи., получать новые знания на основе анализа и синтеза; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и

	решений на основе действий, эксперимента и опыта., производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке Имеет практический опыт: самостоятельно владеть инструментальными методами исследования и проводить эксперимент, а также по полученным результатам делать анализ, написать статью., исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности., осуществления устными и письменными коммуникациями, в том числе на иностранном языке; представления планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий при написании научных публикаций.
Производственная практика (научно-исследовательская работа) (1 семестр)	Знает: инструментальные методы диагностики, уровни, способы и методы оценки уровня здоровья в сфере физической культуры и спорте, методы планирования процесса обучения; методологические подходы, методики и эффективные практики обучения. Умеет: подбирать и применять инструментальные методы диагностики для определения уровня здоровья в сфере физической культуры и спорта, находить оптимальные пути решения нестандартных ситуаций, возникающих в процессе обучения. Имеет практический опыт: владения инструментальными методами диагностики, умеет оценивать уровень здоровья в сфере физической культуры и спорта, поиска проблемных ситуаций и путей их решения в процессе организации взаимодействия участников образовательных отношений.

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 12, часов 432, недель 16.

5. Струкрура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Организационное собрание	2

2	Изучение нормативно-технической документации, должностных инструкций технического персонала, инструкций по охране труда и технике безопасности	12
3	Реферирование научных источников, подготовка материалов для обзорно-аналитического доклада.	52
4	Изучение Программы практики и требований к оформлению отчетной документации.	4
5	Разработка индивидуального задания плана работы на период практики.	4
6	Изучение научной и нормативной литературы по выбранной теме научного исследования.	40
7	Консультации с научным руководителем.	10
8	Определение степени разработанности выбранного исследования на основе информационных источников.	20
9	Определение информационной базы исследования.	6
10	Изучение, анализ, аннотирование научных источников.	12
11	Обоснование и апробация методов исследования.	18
12	Подготовка информационных обзоров и. аналитических отчетов.	24
13	Проведение статистических обследований, опросов, анкетирования и первичная обработка их результатов.	104
14	Обработка и и интерпретация данных констатирующего эксперимента.	66
15	Составление таблиц/графиков.	30
16	Оформление списка изученной научно-методической литературы.	16
17	Оформление отчёта по практике.	10
18	Защита Отчёта по практике	2

6. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:
- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.
1. Дневник прохождения практики "Производственная практика, научно-исследовательская работа"
2. Индивидуальное задание для обучающихся, выполняемое в период практики
3. Отчет о прохождении «Производственной практики, научно-исследовательская работа»
4. Защита Отчёта по практике
5. Список литературы.
Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 28.08.2024 №1.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	2	Текущий контроль	Индивидуальное задание	1	5	5 баллов: оформление и содержание индивидуального задания соответствует требованиям к оформлению; выполнен правильный отбор информации; представлена характеристика элементов в краткой форме; присутствует наличие обобщающего характера изложения информации. 4 балла: выставляется студенту, если: оформление и содержание индивидуального задания соответствует требованиям к оформлению; выполнен правильный отбор информации, установлена логичность структуры таблицы; представлена характеристика элементов в краткой форме; отсутствует наличие обобщающего	дифференцированный зачет

						характера изложения информации. 3 балла: оформление и содержание индивидуального задания соответствует требованиям к оформлению; не выполнен правильный отбор информации, нарушена логичность структуры таблицы; представлена характеристика элементов не в краткой форме; отсутствует наличие обобщающего характера изложения информации. 2 балла: выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу. 1 балл: если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу. 0 баллов: работа не представлена на проверку.	
2	2	Текущий контроль	Дневник прохождения практики	1	5	5 баллов: оформление и содержание дневника по практике соответствует требованиям к оформлению; заполнены все разделы; выполнен правильный отбор проведенных видов работы, ответственно и качественно проведен выбор сформированных компетенций. 4	дифференцированный зачет

						балла: оформление и содержание дневника по практике соответствует требованиям к оформлению; заполнены не все разделы в полном объеме с незначительными недостатками; выполнен правильный отбор проведенных видов работы; ответственно и качественно проведен выбор сформированных компетенций. 3 балла: оформление и содержание дневника по практике на 60 % соответствует требованиям к оформлению; заполнены не все разделы в полном объеме; частично выполнен отбор проведенных видов работы, формально проведен выбор сформированных компетенций. 2 балла: выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу. 1 балл: если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу. 0 баллов: работа не представлена на проверку.	
3	2	Текущий контроль	Отчет по практике	1	5	5 баллов: оформление и содержание отчета по практике соответствует требованиям к	дифференцированный зачет

						оформлению; выполнен правильный отбор проведенных видов работы, дан анализ проведенной работы. 4 балла: оформление и содержание отчета по практике соответствует требованиям к оформлению; выполнен частично правильный отбор проведенных видов работы; дан анализ проведенной работы. 3 балла: оформление и содержание отчета по практике на 60% не соответствует требованиям к оформлению; выполнен частично правильный отбор проведенных видов работы; не дан анализ проведенной работы. 2 балла: выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу. 1 балл: если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу. 0 баллов: работа не представлена на проверку.	
4	2	Промежуточная аттестация	Защита Отчета по практике	-	5	5 баллов:- выставляется студенту, если доклад отражает кратко и достоверно все выполненные задания практики, студент отвечает на все вопросы правильно, грамотно и с примерами из	дифференцированный зачет

						практического опыта практики. 4 - выставляется студенту, если доклад отражает кратко и достоверно все задания практики, студент отвечает на все вопросы, но без примеров из практического опыта практики. 3 - выставляется студенту, если доклад отражает частично и достоверно все задания практики, студент отвечает не на все вопросы правильно, грамотно, но больше половины. 2 - выставляется студенту, если доклад не отражает все задания практики, студент не отвечает на большинство вопросов по практике. 1 - выставляется студенту, если не подготовлен доклад, не на все вопросы даны правильные ответы. 0 - не пришел на защиту практики	
5	2	Текущий контроль	Список литературы	1	5	5 баллов: оформление и содержание списка литературы соответствует требованиям к оформлению; выполнен правильный отбор информации; представлена характеристика элементов в краткой форме; присутствует	дифференцированный зачет

						наличие обобщающего характера изложения информации. 4 балла: выставляется студенту, если: оформление и содержание библиографического списка соответствует требованиям к оформлению; выполнен правильный отбор информации, установлена логичность структуры таблицы; представлена характеристика элементов в краткой форме; отсутствует наличие обобщающего характера изложения информации. 3 балла: оформление и содержание списка соответствует требованиям к оформлению; отбор информации выполнен не корректно, нарушена логичность структуры таблиц; отсутствует наличие обобщающего характера изложения информации. 2 балла: выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу. 1 балл: если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу. 0	

						баллов: работа не представлена на проверку.	

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Завершается производственная практика НИР аттестацией по результатам ее прохождения, где оценивается уровень приобретенных практических навыков и умений, качество защиты отчета. Основание для допуска студента к аттестации – полностью оформленный отчет по практике. Дата и время аттестации практики устанавливаются расписанием по согласованию с кафедрой. Процедура аттестации включает доклад (5 минут) практиканта об итогах ее проведения и ответы на вопросы преподавателя (ей) от кафедры по существу отчета, отражающего содержание отчета о практике (2 минуты). В результате аттестации студент получает зачет с оценкой, который проставляется в ведомость, зачетную книжку. При этом учитываются содержание и правильность оформления студентом отчета о практике; мнение руководителя выпускной квалификационной работы и руководителя практики; качество ответов на вопросы. Аттестация практики проходит в форме защиты отчета. Критерии оценки итогов практики «Отлично» – Обучающийся показал прочные знания основных положений практики, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, кооперироваться с коллегами, повышать свою квалификацию; показал навыки владения работой и проведением анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; владения современными достижениями в профессиональной области. «Хорошо» – Обучающийся показал прочные знания основных положений практики, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, кооперироваться с коллегами, повышать свою квалификацию; показал навыки владения работой и проведением анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; владения современными достижениями в профессиональной области. «Удовлетворительно» – Обучающийся показал знание основных положений практики, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи; показал навыки владения работой и проведением анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; владения современными достижениями в профессиональной области. «Неудовлетворительно» – При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений практики, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи, повышать свою квалификацию; не показал навыки владения работой и проведением анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; владения современными достижениями в профессиональной области.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ОПК-7	Знает: методологические аспекты планирования и организации взаимодействия участников образовательного процесса.	+	+	+	+	

ОПК-7	Умеет: исходя из цели формулировать задачи научно-исследовательской работы; находить оптимальные пути решения нестандартных ситуаций, возникающих в процессе обучения и организации участников образовательного процесса.	+	+	+	+	
ОПК-7	Имеет практический опыт: планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений.	+	+	+	+	
ПК-2	Знает: современные инструментальные методы диагностики и инновационные научно-исследовательские технологии					+
ПК-2	Умеет: применять современные и инновационные технологии, используемые в ходе решения педагогических исследований в физической культуре и спорте					+
ПК-2	Имеет практический опыт: применения современных инструментальных методов диагностики					+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ журнал. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2001-2015
2. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ журнал. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2009-
3. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология. Психофизиология науч. журн. Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ журнал. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008-
4. Человек. Спорт. Медицина Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ журнал. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2016-
5. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента [Текст] учеб. пособие для вузов, изучающих дисциплину "Физ. культура", кроме направлений и специальностей в обл. физ. культуры и спорта М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. - 4-е изд., стер. - М.: КноРус, 2016
6. Физическая культура [Текст] учебник для вузов по дисциплине "Физическая культура" М. Я. Виленский, В. Ю. Волков, Л. М. Волкова и др. ; под ред. М. Я. Виленского. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2013. - 423, [1] с. ил.
7. Барчуков, И. С. Физическая культура [Текст] учебник для вузов И. С. Барчуков ; под общ. ред. Н. Н. Маликова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 525, [1] с.

б) дополнительная литература:

1. Безрукова, В. С. Педагогика [Текст] учеб. пособие по направлению 050100 "Пед. образование" В. С. Безрукова. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 381, [1] с. ил.
2. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 033100 "Физ. культура" Ю.

Д. Железняк, В. А. Кашкаров, И. П. Кравцевич и др.; под ред. Ю. Д. Железняка. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2005. - 377, [1] с.

3. Теория и методика обучения предмету "Физическая культура" [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Физ. культура" Ю. Д. Железняк и др.; под ред. Ю. Д. Железняка. - 4-е изд., перераб. - М.: Академия, 2010. - 270, [1] с. ил.

4. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Физ. культура" Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. - 6-е изд., перераб. - М.: Академия, 2013. - 287, [1] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Рекомендации по написанию статей для изданий Scopus
2. Изаровская И.В. Выпускная квалификационная работа магистра по направлению подготовки "Педагогическое образование". Основные требования к содержанию и оформлению: методические указания / И.В. Изаровская, А.В. Ненашева. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – 38 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Зиамбетов, В. Ю. Основы научно-исследовательской деятельности студентов в сфере физической культуры : учебно-методическое пособие / В. Ю. Зиамбетов, С. И. Матявина, Г. Б. Холодова. — Оренбург : ОГУ, 2015. — 103 с. https://e.lanbook.com/
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Данилов, А. В. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учебное пособие / А. В. Данилов, Г. М. Юламанова, Т. Ф. Емелёва. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2019. — 70 с. https://e.lanbook.com/

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)
4. ABBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Теория и методика физической культуры и спорта ЮУрГУ	454080, Челябинск, Сони Кривой, 60а	Оргтехника, методическая документация.
Физкультурно-спортивный клуб, ЮУрГУ	454080, г.Челябинск, Ленина, 76	Дворец спорта, спортивный инвентарь, методическая документация, оргтехника.
ЮУрГУ, Центр спортивной науки (научно-исследовательская лаборатория)	454080, Челябинск, Сони Кривой, 60	1. Анализатор мочи Клинитек Статус. 2. Комплекс компьютеризированный для пространственной регистрации взаиморасположения остистых отростков позвоночника и других костных выступов тела человека сбора и передачи в систему хранения суперкомпьютера. 3. Компьютерный комплекс для диагностики нарушений равновесия, исследования патологии опорно-двигательной системы, реабилитации человека сбора и передачи в систему хранения суперкомпьютера данных исследования. 4. Профессиональные весы-анализаторы для сбора и передачи в систему хранения суперкомпьютера данных исследований массы человека для последующей аналитической обработки данных на суперкомпьютере. 5. Электрокардиограф SCHILLER CARDIOVIT AT-104 PC Ergo-Spiro диагностическая система для проведения нагрузочного тестирования с газоанализом. 6. Аппаратно-программный комплекс для автоматизированного телеметрического сбора и передачи в систему хранения суперкомпьютера данных кардиопульмонологии.