

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет физико-технический

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Иванов А.Г.

подпись

«

2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.04 Психофизическая саморегуляция

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность

12.03.04 Биотехнические системы и технологии

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /

специализация Инженерное дело в медико-биологической практике

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая

(академическая /прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2015

Рабочая программа дисциплины Механика составлена в соответствии с федеральным государственным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (Направленность Инженерное дело в медико-биологической практике)

Программу составил:
С.А. Сухих, профессор



подпись

Рабочая программа дисциплины
обсуждена и утверждена на заседании кафедры
физики и информационных систем
Протокол № 13 от 21 мая 2015 г.

Зав. кафедрой физики и информационных систем,
д.ф.-м.н., профессор Н.М. Богатов



Рабочая программа дисциплины утверждена
учебно-методической комиссией
физико-технического факультета КубГУ
Протокол № 10 от 21 мая 2015 г.

Председатель УМК ФТФ КубГУ, зав. кафедрой физики
и информационных систем,
д.ф.-м.н., профессор Н.М. Богатов



Рецензенты:

Шапошникова Т. Л., зав. кафедрой физики ФГБОУ ВО КубГТУ

Григорьян Л. Р., генеральный директор ООО НПФ «Мезон»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Сформировать теоретические представления и практические навыки саморегуляции функционального состояния субъекта для обеспечения способности работать в команде толерантно воспринимать социальные и культурные различия полноценной социальной и профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины.

1. Сформировать современные представления о психофизических закономерностях биофизической природы человека;
2. Освоить психотехники саморегуляции функциональных состояний субъекта.
3. Познакомиться с принципами работы в команде и механизмами восприятия социальных и культурных различия профессиональной деятельности.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «психофизиология саморегуляции» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана

Освоение данной дисциплины необходимо владеть представлениями о биофизических основах живых систем, принципах организации знаний о человеке в естественнонаучной и гуманитарной научных парадигмах научного знания. Освоение данной дисциплины опирается знание на курсов философии концепции современного естествознания и планирование биотехнического эксперимента.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурной компетенции ОК-6 и профессиональной компетенции ПК-12.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-6	Способностью работать в команде толерантно воспринимать социальные и культурные различия	1. Условия оптимального функционирования субъекта труда для адекватного восприятия социальных и культурных различий	1.использовать психотехники саморегуляции психоэмоционального состояния как основы для адекватного восприятия социальных и культурных различий.	1. навыками поддержания функционального состояния субъекта для толерантного восприятия социальных и культурных различий.
	ПК-12	Способностью организовывать работу малых групп исполнителей	особенности формирования коллективного субъекта	Использовать методы анализа причин дезорганизации группы.	Навыком формирования группового инфоваритизма

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)				
		8	—			
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):	44	44				
Занятия лекционного типа	24	24	-	-	-	
Лабораторные занятия	20	20	-	-	-	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)			-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2				
Промежуточная аттестация (ИКР)	0.2	0,2				
Самостоятельная работа, в том числе:						
Курсовая работа	-	-	-	-	-	
Проработка учебного (теоретического) материала	9	9	-	-	-	
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	4	4	-	-	-	
Реферат	4	4	-	-	-	
Подготовка к текущему контролю	8.8	8.8	-	-	-	
Контроль:						
Подготовка к зачету						
Общая трудоёмкость	час.	72	108	-	-	-
	в том числе контактная работа	46.2	46,2			
	зач. ед	2	2			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Тема-1 Естествонаучные основы процесса саморегуляции функциональных состояний человека	16	8		4	4
2.	Тема -2 Принципы физического саморегуляции	12	4		4	4
3.	Тема -3 Медицинская биорезонансная техника,	10	2		4	4
4.	Тема- 4 Технологии управления энергетикой человека	14	4		4	6
5.	Тема 5 Основы конструктивной коммуникации	13.8	6			7.8
	Итого по дисциплине:	72	24		20	25.8

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Тема 1. Естественнонаучные основы процесса саморегуляции функциональных состояний человека	Природа человека в современной психологии: глубинная и трансперсональная психологии. Смысл и стратегии жизни. Социальные, экологические условия жизни человека. Конфликтные эмоциональные состояния человека. Реактивная агрессивность человека как условия интолерантности взаимодействия и восприятия различий человека. Бессознательное в человеке. Условия эффективных коммуникаций как залог сохранения адаптации. Представления кибернетике и физике о структуре человека как сложной гомеостатической системе. Принципы вибрационной медицины.	Критический конспект Реферат презентации
2.	Тема -2 Принципы физического саморегуляции	Структура питания: макробиотика и сбалансированность питания. Гигиена тела: биоэнергетические центры и циркуляция биоэнергетики, практики самомассажа (умывание без воды). Управление дыханием: энергия и техники дыхания.	Дневник самоотчета
3.	Тема -3 Медицинская биорезонансная техника,	Биоэлектрография в диагностике функциональных состояний. Метод ГРВ. Принципы КВЧ. Терапии и приборы серии триомед в поддержании гармоничного состояния. Низкочастотные магнитнорезонансные приборы серии биомедис. Приборы профессора Кастурбина Э.М. Диагностика в кардиоинтервалорграфии. Метод Фоля.	Рефераты Презентации
4.	Тема- 4 Технологии управления энергетикой человека	Аутогенная тренировка. Концентрация внимания. Практики медитативных состояний. Техники регуляции биоэнергетических потоков. Специальные техники дыхания. Типология индивидуальных различий. Условия эффективного взаимодействия в коммуникации как залог толерантного восприятия дифференциальных различий.	Дневник самоотчета
5.	Тема 5 Основы конструктивной коммуникации	Вербальная коммуникация. Особенности рефлексии коммуникативного процесса. Максимы Грайса. Причины нарушения конструктивной коммуникации. особенности	Тестирование Критический конспект

	письменной подачи информации. коммуникация в организациях. Невротические стили общения. Особенности психологии малых групп и методы их сплочения. Понятие группового инфаворитизма.	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2.3.2 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия - не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия.

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Техники дыхания: абдоминальное дыхание Дыхание по восьмерке	Результаты приборного контроля
2.	Техника холотропного дыхания	Результаты приборного контроля
3.	Работа со вторым энергетическим центром	Результаты приборного контроля
4	Работа с семью энергетическими центрами	Результаты приборного контроля
5	Работа с энергетической оболочкой	Результаты приборного контроля
6	Работа с концентрацией на ЦНС	Результаты приборного контроля
7	Техники самомассажа (умывание без воды)	Результаты приборного контроля
8	Работа с внешним энергетическим ресурсом	Результаты приборного контроля
9	Диагностика психологических переменных субъектов	Письменный отчет
10	Энергетическая черепашка: работа со скобами «Малый небесный круг»	Результаты приборного контроля
11	Составление отчета по самостоятельной работе по диагностическим и практическим измерениям	Электронный вариант дневника отчета

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не - предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Практика работы с техниками саморегуляции	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «психофизиология саморегуляции», утвержденные кафедрой физики и информационных технологий, протокол № ___ от _____ г.

3. Образовательные технологии.

Лекции-визуализации

Проведение лекции дискуссии по теме 1.

Решение практических ситуаций по теме 3.

Круглый стол по теме 1 «помехи барьеры в коммуникации»

Дискуссии по теме 1 «смыслы бытия человека и самоактуализация»

Групповой тренинг тема 4 коллективная медитация.

Лекция-диалог тема 5

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

ТЕМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Форма и сроки отчета
1	Аппараты биорезонансной терапии	10	Коллективный отчет проблемных групп Март-апрель
2	Биофизические основания волновой медицины	10	Круглый стол май

Вопросы для письменного контроля

1. Смысл и ценности жизни человека
2. Две научных парадигмы в науке о человеке
3. Человек как нелинейный фрактал вселенной: физические и кибернетические аспекты
4. Частотные уровни тонкой организации материи человека
5. Культура питания
6. Ритмы циркуляции биоэнергии в организме
7. Техники управления биоэнергетических потоков
8. Управление активности энергетических центров дыханием
9. Техники концентрации внимания
10. Аутотренинг –исходная фаза самоконтроля
11. Приемы накопления биоэнергии
12. Квантовая физика и проблемы сознания
13. Метод ГРВ в медицинской диагностике
14. Биофизические принципы приборов КВЧ терапии
15. Кардиоинтервалография как метод диагностики ФС человека
16. Принципы биорезонансной медицины

17. Научные основы биорезонансных приборов «биомедис»
18. Возможности пептидов в активизации жизненной энергии
19. Техники работы с энергетическими потоками
20. Исцеляющие возможности вакуумного дыхания

Примерный перечень тем рефератов для самостоятельной работы

1. Теоретическая физика и проблемы сознания
2. Регистрация энергоинформационных явлений
3. Вибрационная медицина –горизонты современной энергоинформационной модели в медицине
4. Физика крайне высоких частот в медицине
5. Принципы цигун терапии в контексте современной физики
6. Научная концепция физического вакуума
7. Современная биорезонансная медицина в рамках биофизики
8. Возможности саморегуляции ФС в европейской и восточной традициях
9. Холистический подход в психологии
10. Конструктивные принципы в коммуникации

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Код и наименование компетенций	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания		
	пороговый	базовый	продвинутый
	Оценка		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОК-6 Способностью работать в команде толерантно воспринимать социальные и культурные различия	Знает в общем естественно-научные основы природы человека. Умеет использовать дыхательные техники для поддержания оптимального функционального состояния. Владеет техникой работы с одним энергетическим центром.	Знает общие принципы саногенного общения. Умеет регулировать функциональное состояние с помощью техник дыхания и концентрации на энергетических центрах. Владеет навыками анализа потенциальных барьеров коммуникации и методами их преодоления,	Знает правила формулирования логических и психологических аргументов и принципы создания аттракции между партнерами. Умеет определять источники деструктивной коммуникации Владеет приемами накопления биоэнергии и контроля своего функционального состояния и методами его коррекции
ПК-12 способностью организовывать работу малых	Знает фрагментарно принципы организации работы	Знает в общем особенности организации	Знает особенности формирования коллективного субъекта и способен дать теоретическое

групп исполнителей	малых групп исполнителей	коллективного субъекта	обоснование принципов организации малой группы
	Умеет фрагментарно использовать методы анализа причин дезорганизованности группы. Владеет фрагментарно навыком формирования группового инфоваритизма	умеет использовать в общем методы анализа причин дезорганизованности группы. Владеет в общем навыком формирования группового инфоваритизма	Умеет использовать методы анализа причин дезорганизованности группы, находя ресурсы для ее преодоления. Владеет навыком формирования группового инфоваритизма как основы организации малых групп исполнителей

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература:

1. Арефьева, А. В. Нейрофизиология : учебное пособие для вузов / А. В. Арефьева, Н. Н. Гребнева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 189 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04758-5. <https://biblio-online.ru/catalog/CB60977F-4870-4AAF-BA99-B36D1F1B14E8>
2. Гончарова, В.Г. Комплексное медико-психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях непрерывного инклюзивного образования : монография / В.Г. Гончарова, В.Г. Подопригора, С.И. Гончарова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 248 с. : табл, схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3133-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435603>
3. Болотова А.К. Жуков Ю.М. Петровская Л.А. Социальные коммуникации. Психология общения. М., 2017.// <http://www.biblio-online.ru>
4. Гончарук, А.Ю. Психология и педагогика высшей школы : учебно-методическое пособие / А.Ю. Гончарук. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 201 с. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459415>
5. Водопьянова, Н. Е. Синдром выгорания. Диагностика и профилактика : практ. пособие /. М. : Издательство Юрайт, 2017. — 343 с. — (2-2— Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/18FECDBD-EFA2-4ED7-8978-D91241B27E0B>)

5.2 Дополнительная литература:

1. Гиппенрейтер, Ю.Б. Введение в общую психологию [Текст] : (курс лекций) : учебное пособие для студентов вузов / Ю. Б. Гиппенрейтер ; М-во образования Рос. Федерации, Издат. дом Рос. акад. образования. - М. : ЧеРо : ОМЕГА-Л : НОУ Моск. психолого-социальный ин-т , 2005. - 334 с. : ил. - Библиогр.: с. 328-333. - ISBN 5887112190 : 91.00.Экземпляры: Всего: 40, из них: упр-40
2. Годфруа, Жо.Что такое психология [Текст] : в 2 т. Т. 2 / Жо Годфруа ; пер. с фр. Н. Н. Алипова, В. В. Свечникова ; под ред. Г. Г. Аракелова. - 2-е изд., стер. - М. : Мир, 1999. - 370 с. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 5030019022. - ISBN 5030019006. - ISBN 2870093578 : 110.00.Экземпляры: Всего: 97, из них: упр-10, уч-86, фппк-1.

3. Гуревич П.С. Психология и педагогика: Учебник / П.С. Гуревич. -Москва: Юнити-Дана, 2012. -321 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117117>

4. Ермаков В.А. Психология и педагогика: Учебное пособие / В.А. Ермаков. - Москва: Евразийский открытый институт, 2011. -302 с. Режим доступа:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90708>

5. Кроль В.М. Психология и педагогика: Учебное пособие / В.М. Кроль. –Москва : Абрис, 2012. - 432 с.: ил. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200438.html>

6. Маклаков, А. Г. Общая психология: учебное пособие для студентов вузов и слушателей курсов психологических дисциплин / А. Г. Маклаков. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013. - 582 с. : ил. - (Учебник для вузов).

7. Немов, Роберт Семенович. Психология [Текст] : учебник для бакалавров : учебник для студентов вузов / Р. С. Немов. - Москва : Юрайт, 2013. - 639 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785991624794. - ISBN 9785969214279 : 399.08. Экземпляры: Всего: 40, из них: уч-38, чз-2

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Гербер Р. Вибрационная медицина. М.. 1997.//bookscafe.net

Гуляев Э.А., Гуляева Ф.И. Исцелить себя просто. М., 2011.. //e-library.ru

Дульнев Г. Н. В поисках тонкого мира. СПб. 2004//<http://naturalwordl.guru>.

Коротков К.Г. Принципы анализа ГРВ в биоэлектрографии. СПб. 2007.//wwwkoob.rukorotkov

Кастурбин Э.М. Ключ к тайнам мозга. М.. 1994. www.klex.ru/fa4

Коротков К. К. Загадки живого свечения. СПб.. 2003. advantage.european-bulletin.com/uchebniki/08aeb4b6e18f084ce427068ead41babc

Лупичев Н.Л. Электропунктурная диагностика, гомеопатия и феномен дальнедействия. М., 1990. 7gobind.agel-gel.com/anatomiya/go-1748.htm

Ратнер С.Г. Секреты биоэнергетики. М.. 2010 kuldoshina.ru/wp-content/uploads/2011/04/Ratner_S._Sekretiy_Bioyenergetiki.pdf

Тепонне Н.В. КВЧ - терапия. М.. 1997. www.knigka.unfo

Цыганков В.Д., Соловьев С.В. Шарифов С.К, Научные основы приборов биомедис. М. 2013. www.biomedis.ru/bioresonance_therapy_treat.php

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Тема 1 Подготовка докладов к микроконференции

«Естественнонаучные основы процесса саморегуляции функциональных состояний человека»

1. Взгляды психологии на природу человека
2. Современная физика и кибернетика о сложных системах
3. Основы волновой медицины

Контрольная работа дать характеристику двум научным парадигмам психологии, категории сознания в холистической парадигме, понятие голограммы и энергии.

Ньютоновский и эйнштейновский подход в медицине.

Задание 1. Найдите аргументы для аналогии работы полупроводников в электрической схеме и модуляции межклеточных электрических токов в биоэлектронике.

Задание 2 продолжите высказывание «рентгеновский КТ-сканер способен отображать не только структуру костей и мягких тканей. Но и.....

Задание 3. Приведите экспериментальные данные, подтверждающие наличие энергетических меридианов как самостоятельной морфологической системы тела:

Задание 4. «Акупунктурные меридианы являются системой энергетического обмена между физическими телами и окружающими его энергетическими полями» найдите подтверждающие или опровергающие научные аргументы для положения, высказанное доктором Ричардом Гербером .

Тема 2.

Принципы психофизической саморегуляции

Задание 1. Составьте таблицу продуктов питания инь (окисляющая) и ян (ощелачивающая)

Задание 2. Пр продемонстрируйте гимнастику «умывание без воды»

Задание 3. Эндогенное дыхание в течении 10 минут. Контрольный замер на кардиоинтервалографе о результатах дыхания.

Задание 4. Предоставить дневник наблюдения о результатах меридианного дыхания.

Задание 5. Написать реферат на темы:

1. Восточные теории о циркуляции биоэнергии
2. Физиология и техники дыхания

Тема 3.

Медицинская биорезонансная техника,

Круглый стол «Принципы биоэлектрографии»

1. Что измеряет ГРВ с точки зрения биофизики
2. Что скрывается за метафорой «электронная схема жизни»
3. Что измеряет ГРВ с точки зрения физиологии

Задание 1. Контрольная работа по анализу современных представлений о биорезонансной медицине:

1. Биомедис как аппарат нейрокompьютерного управления резонанса
2. Механизмы лечебного воздействия электромагнитных волн крайне высоких частот на организм
3. Кардиоинтервалография как комплексная диагностика регулятивных систем организма

Тема 4

Технологии управления энергетикой человека

Занятие 1. Практическая работа по развитию концентрации внимания

1. Диагностика внимания
2. Практические упражнения по развитию концентрации внимания
3. Аутогенная тренировка - исходная фаза самоконтроля

Занятие 2 техники управления биоэнергетическими потоками

1. Визуализация красного шара
2. Циркуляция по малому небесному кругу
3. Работа с «черепашкой»
4. Субъективный и объективная диагностика функциональных изменений

Занятие 3 Управление дыханием

1. Дыхание «клюв орла»
2. Дыхание по восьмерке
3. Гимнастика волчка
4. Диагностический контроль за ФС

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.

- Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при проведении практических занятий

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Программное обеспечение - не предусмотрено

8. 3. Перечень информационных справочных систем

<http://elibrary.ru>,

<http://www.imaton.ru>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Демонстрационное мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, аудиосистема, экран; Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет»; Демонстрационный стол; Типовой комплект плакатов; Типовой комплект демонстраций; Комплект учебной мебели; Доска учебная. 201С
2.	Лабораторные занятия	Гамма спектрометр сцинтилляционный «Прогресс-Гамма(СИЧ)», компьютерный комплекс для проведения психофизиологических и психологических тестов НС-Психотест Эксперт. Прибор для исследования вегетативной нервной системы ВНС-Мкро. Тепловизор testo 885_2. Анализатор газов Testo 327-1. Комплект учебной мебели - 30 пос. мест.; доска учебная.; ПЭВМ 7 шт. Ноутбук – 2 шт. Проектор, интерактивная доска. Аудитория 148С
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Гамма спектрометр сцинтилляционный «Прогресс-Гамма(СИЧ)», компьютерный комплекс для проведения психофизиологических и психологических тестов НС-Психотест Эксперт. Прибор для исследования вегетативной нервной системы ВНС-Мкро. Тепловизор testo 885_2. Анализатор газов Testo 327-1. Комплект учебной мебели - 30 пос. мест.; доска учебная.; ПЭВМ 7 шт. Ноутбук – 2 шт. Проектор, интерактивная доска. Аудитория 148С
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Гамма спектрометр сцинтилляционный «Прогресс-Гамма(СИЧ)», компьютерный комплекс для проведения психофизиологических и психологических тестов НС-Психотест Эксперт. Прибор для исследования вегетативной нервной системы ВНС-Мкро. Тепловизор testo 885_2. Анализатор газов Testo 327-1. Комплект учебной мебели - 30 пос. мест.; доска учебная.; ПЭВМ 7 шт. Ноутбук – 2 шт. Проектор, интерактивная доска. Аудитория 148С

5.	Самостоятельная работа	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети “Интернет”, программным обеспечением в режиме подключения к терминальному серверу, программой экранного увеличения и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Аудитория 204С, 213С
----	------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------