

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 22.05.2023 18:34:39

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация к рабочей программе

дисциплины «Педагогическая практика»

Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Педагогическая практика» является подготовка аспирантов к участию в преподавательской деятельности по основным образовательным процессам используя теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам.

Задачи изучения дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются приобретение знаний и формирование профессиональных навыков в следующих видах профессиональной деятельности:

приобретение аспирантами практических навыков в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

использование теоретических, методических знаний и умений по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биологии и медицине;

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-2 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-1 – способность и готовность использовать теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биологии и медицине.

Разделы дисциплины

Вводный этап. 1. Установочная конференция о задачах педагогической практики: общий инструктаж, инструктаж по использованию форм рабочих и отчетных документов. 2. Выдача аспирантам форм рабочих и отчетных документов по практике. 3. Встреча аспирантов с руководителями практики, обсуждение и утверждение тем предстоящих учебных занятий и рефератов.

Основной этап. 1. Выполнение своих обязанностей аспирантами, определенными программой практики. 2. Обсуждение и анализ проведенных занятий с руководителем практики, коллегами-практикантами. 3. Подготовка реферата

Заключительный этап. 1. Самостоятельный анализ итогов работы в ходе педагогической практики, написание и оформление отчетных материалов. 2. Оформление отчета по практике и его представление. 3. Защита реферата и итогового отчета по педагогической практике перед научным руководителем (2 часа).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе

О.Г. Добросердов

10 сентября 2015 г.

ПРОГРАММА

ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

(наименование дисциплины)

для обучающихся по программе подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре

направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

профиль – Математическая биология, биоинформатика

наименование образовательной программы

квалификация (степень) выпускника: Исследователь.

Преподаватель-исследователь

форма обучения очная

Курск 2015

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 06.06.01 Биологические науки, на основании учебного плана направленности (профиля) Математическая биология, биоинформатика, одобренного Ученым советом университета «29» июня 2015г. протокол №10

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения аспирантов по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Математическая биология, биоинформатика на заседании кафедры биомедицинской инженерии, протокол № 1 от 31 августа 2015 г.

Зав. кафедрой

д.т.н., профессор Н.А. Корневский

Разработчик программы

д.м.н., профессор Н.М. Агарков

Согласовано:

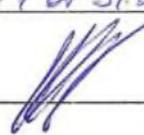
Директор научной библиотеки

 - В.Г. Макаровская

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры  О.Ю. Прусова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 направленность (профиль) Мат. Биология, Биоинформатика одобренного Ученым советом университета протокол № 10 «29» 06 2015г. на заседании кафедры Б.И.И. № 1 от 31.08.2016

Зав. кафедрой

 Н.А. Корневский

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 направленность (профиль) Мат. Биология, Биоинформатика одобренного Ученым советом университета протокол № 10 «29» 06 2015г. на заседании кафедры Б.И.И. № 1 от 31.08.2017

Зав. кафедрой

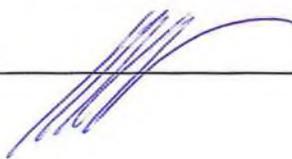
 Н.А. Корневский

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 направленность (профиль) Мат. Биология, Биоинформатика одобренного Ученым советом университета протокол № 11 «27» 06 2016г. на заседании кафедры Б.И.И. № 1 от 30.08.2017

Зав. кафедрой

 Н.А. Корневский

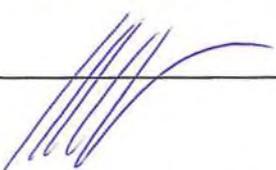
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки» направленность (профиль) «Математическая биология, биоинформатика», одобренного Ученым советом университета протокол №10 «26» 06 2017 г. на заседании кафедры биомедицинской инженерии в 1 от 30.08.2019

Зав. кафедрой _____  Н.А. Корневский

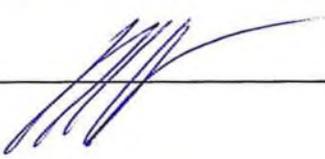
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки» направленность (профиль) «Математическая биология, биоинформатика», одобренного Ученым советом университета протокол №12 «27» 06 2018 г. на заседании кафедры биомедицинской инженерии в 1 от 30.08.2020

Зав. кафедрой _____  Н.А. Корневский

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки» направленность (профиль) «Математическая биология, биоинформатика», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «24» 06 2019 г. на заседании кафедры биомедицинской инженерии в 1 от 31.08.2021

Зав. кафедрой _____  Н.А. Корневский

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки» направленность (профиль) «Математическая биология, биоинформатика», одобренного Ученым советом университета протокол №11 «25» 06 2020 г. на заседании кафедры биомедицинской инженерии в 14 от 01.07.2022

Зав. кафедрой _____  Н.А. Корневский

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Педагогическая практика» является подготовка аспирантов к участию в преподавательской деятельности по основным образовательным процессам используя теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам.

1.2 Задачи изучения дисциплины.

Основными задачами изучения дисциплины являются приобретение знаний и формирование профессиональных навыков в следующих видах профессиональной деятельности:

- приобретение аспирантами практических навыков в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- использование теоретических, методических знаний и умений по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биологии и медицине;

1.3 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучением данной дисциплины обеспечивается формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-1 – способность и готовность использовать теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биологии и медицине.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б 2.1 «Педагогическая практика» относится к блоку 2 «Практики» вариативной части, 3 курс, 5 и 6 семестр изучения.

3. Содержание учебной дисциплины

3.1 Содержание дисциплины и лекционных занятий

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 12 зачетных единиц (з.е.) 432 часа.

Педагогическая практика состоит из нескольких этапов: вводного, основного и заключительного.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, включая самостоятельную работу аспирантов	Формы текущего контроля
1	Вводный этап	1. Установочная конференция о задачах педагогической практики: общий инструктаж, инструктаж по использованию форм рабочих и отчетных документов. 2. Выдача аспирантам форм рабочих и отчетных документов по практике. 3. Встреча аспирантов с руководителями практики, обсуждение и утверждение тем предстоящих учебных занятий и рефератов.	Отметки в ведомостях о прохождении аспирантами инструктажа, о получении форм рабочих и отчетных документов для педагогической практики
2	Основной этап	1. Выполнение своих обязанностей аспирантами, определенными программой практики. 2. Обсуждение и анализ проведенных занятий с руководителем практики, коллегами-практикантами. 3. Подготовка реферата	Обсуждение проведенных аспирантом занятий с руководителем практики. Подготовка реферата.
3	Заключительный этап	1. Самостоятельный анализ итогов работы в ходе педагогической практики, написание и оформление отчетных материалов. 2. Оформление отчета по практике и его представление. 3. Защита реферата и итогового отчета по педагогической практике перед научным руководителем (2 часа).	Итоговый отчет по педагогической практике: а) оформленный реферат; б) методические разработки проведенных занятий; в) отчет практиканта о прохождении практики; г) отзыв руководителя. Оценка: дифференцированный зачет.

4 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Аспиранты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине, организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы аспирантов;
 - заданий для самостоятельной работы;
 - вопросов к зачетам;
- типографией университета:*
- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
 - удовлетворение потребности в, тиражировании научной, учебной и методической литературы.

5. Образовательные технологии

Структурная составляющая компетенции **знания** формируется путем выполнения самостоятельной работы, ориентированной на приобретение знаний. Источником знаний кроме этого являются соответствующие учебники, учебные пособия, статьи в профессиональных журналах и сведения, получаемые с помощью интернет технологий. Приобретение **умений** и **навыков** обеспечивается в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования и самостоятельной работы аспирантов.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

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

Таблица 6.1 Этапы формирования компетенции

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК-2 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Б1.В.ОД.1 Методология науки и образовательной деятельности Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика	Б2.1 Педагогическая практика	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Б4.Г. 1Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК1 – способность и готовность использовать теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биоло-	Б1.В.ОД.5 Биологическая и медицинская информатика	Б2.1 Педагогическая практика	Б1.В.ОД.6 Математическая биология, биоинформатика Б1.В.ДВ.2.2 Теоретическая и физиологическая кибернетика Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача

гии и медицине			государственного экзамена Б2.2 Научно-исследовательская практика Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		

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

Таблица 6.2 Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (частей компетенций)

№ п/п	Код компетенции (или её части)	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый (удовлетворительный)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
1	2	3	4	5
1	ОПК-2 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: преподавательскую деятельность; Уметь: преподавать; Владеть: основами педагогической деятельности.	Знать: основы образовательных программ высшего образования; Уметь: пользоваться образовательными программами высшего образования; Владеть: образовательными программами высшего образования.	Знать: основные образовательные программы высшего образования и преподавательскую деятельность; Уметь: вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования; Владеть: преподавательской деятельностью по основным образовательным программам высшего образования.
2	ПК-1 – способность и готовность использовать теоретические, методические знания и умения по фундаментальным есте-	Знать: основные теоретические и методические знания по медико-биологическим и дисциплинам; Уметь: использо-	Знать: теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и	Знать: теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных

<p>ственнаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биологии и медицине</p>	<p>вать общие теоретические и методические знания по медико-биологическим и дисциплинам; Владеть: теоретическими и методическими знаниями по медико-биологическим и дисциплинам.</p>	<p>клиническим дисциплинам; Уметь: использовать теоретические, методические знания и умения по фундаментальным медико-биологическим и клиническим дисциплинам; Владеть: теоретическими, методическими знаниями и умениями по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам.</p>	<p>процессов в биологии и медицине; Уметь: использовать теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биологии и медицине; Владеть: теоретическими, методическими знаниями и умениями по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биологии и медицине.</p>
---	--	--	--

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.

Перечень вопросов для подготовки к зачету.

1. Общая характеристика педагогической профессии.
2. Профессиональная деятельность и личность педагога.
3. Классификация педагогических профессий.
4. Профессиограмма педагога.
5. ПЗЛК учителя. Их характеристика.
6. Педагогические способности и умения.
7. Педагогическое общение: структура, функции педагогического общения.
8. Стили педагогического общения и педагогического руководства.
9. Педагогический такт.
10. Общая и профессиональная культура педагога.
11. Профессиональная компетентность педагога.
12. Педагогическое мастерство.
13. Педагогическая техника.
14. Профессионально-личностное становление и развитие педагога
15. Требования государственного образовательного стандарта к личности и профессиональной компетентности педагога.
16. Возникновение и развитие педагогической профессии.
17. Роль педагога в современном обществе. Характеристика педагогических специальностей.
18. История развития народного образования в Тюменском крае (по материалам музея народного образования).
19. Понятие «профессиональная деятельность». Особенности педагогической деятельности, ее структура,
20. Основные функции и виды педагогической деятельности.
21. Общая и профессиональная культура педагога.

22. Профессионально-личностное становление и развитие педагога.
 23. Педагогическое мастерство и его компоненты.
 24. Педагогические способности.
 25. Педагогическое общение.
 26. Модель педагогического профессионализма. Требования ГОСТа к личности и профессиональной компетентности педагога.
 27. Профессиональное самовоспитание учителя, его сущность и способы.
 28. Методологические и теоретические проблемы педагогического исследования. Прикладные проблемы педагогического исследования.
 29. Сущность понятия «методология педагогики». Основные положения методологии педагогики. Функции методологии.
 30. Структура методологического знания: философский и общенаучный уровень.
 31. Сущность понятия «методологическая культура», её признаки и содержание.
 32. Сущность понятия «педагогическое исследование».
 33. Сущность и характеристик принципов педагогического исследования.
 34. Системный подход как методологическая основа исследования.
 35. Целостный подход, его сущность. Личность как целостность, как сложная система.
 36. Личностный подход, его сущность.
 37. Деятельностный подход, его сущность.
 38. Полисубъектный (диалогический) подход, его сущность.
 39. Культурологический подход, его сущность.
 40. Антропологический подход как системные знания о человеке.
 41. Личностно-творческий компонент – основа деятельности педагога.
 42. Методы мозгового штурма в педагогическом исследовании.
 43. Понятие субъектной исследовательской позиции педагога – исследователя.
 44. Виды исследовательской деятельности педагога.
 45. Научный аппарат педагогического исследования.
 46. Основные этапы педагогического исследования.
 47. Разработка программы педагогического наблюдения.
- Методика разработки диагностического материала (анкет).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

7.1 Основная и дополнительная литература.

а) Основная литература

1. Бордовская, Н. В. Психология и педагогика [Текст] : учебник для вузов / Н. В. Бордовская, С. И. Розум. - СПб. : Питер, 2011. - 624 с.
2. Коротаяева, Е.В. Основы педагогических взаимодействий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Коротаяева. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 160 с. / Университетская библиотека ONLINE- <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275102>
3. Никитина, Е. А. Формирование позитивной Я-концепции студентов: от теории к практике [Текст]: учебное пособие / Е. А. Никитина, А. А. Кузнецова ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Юго-Западный государственный университет". - Курск : ЮЗГУ, 2014. - 107 с. - Библиогр.: с. 104-107.

б) Дополнительная литература

1. Реан, А. А. Психология и педагогика [Текст] : учебное пособие / [под общ. ред. проф. А. А. Реан]. - СПб. [и др.] : Питер, 2010. - 432 с.

2. Попов, А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Попов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 80 с. / Университетская библиотека ONLINE -<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277919>

1. Попов, А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Попов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 80 с. / Университетская библиотека ONLINE -<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277919>

7.2 Перечень методических указаний

1. Клиническая кибернетика: методические указания к выполнению практических работ аспирантов направления подготовки 06.06.01 Биологические науки (Математическая биология, биоинформатика) / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: М. В. Артеменко, С. П. Серегин. - Электрон. текстовые дан. (1092 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 46 с. - Б. ц.
2. Клиническая кибернетика: методические указания к выполнению самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 06.06.01 Биологические науки (Математическая биология, биоинформатика) / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: М. В. Артеменко, С. П. Серегин. - Электрон. текстовые дан. (228 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 7 с. - Б. ц.
3. Биологическая и медицинская информатика: методические указания к выполнению самостоятельной работы аспирантов/ Юго-Зап. Гос. ун-т; сост. Н.М. Агарков. – Курск 2018. 8-с
4. Биологическая и медицинская информатика: методические указания к выполнению практических работ аспирантов/ Юго-Зап. Гос. ун-т; сост. Н.М. Агарков. – Курск 2018. 8-с
- 5.. Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс] : методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Методы и средства цифровой обработки сигналов» по направлению 221000.68 / Юго-Западный государственный университет ; ЮЗГУ ; сост.: С. Ф. Яцун, П. А. Безмен. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 89 с.
- 6.Обработка изображений с помощью фильтров: методические указания по выполнению лабораторной работы №2 / Юго-Западный государственный университет, Кафедра программного обеспечения вычислительной техники ; ЮЗГУ ; сост. О. Ф. Корольков. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 21с.
7. Обработка изображения путём наложения масок Кирша, Лапласа, Певитта, Робертса, Робинсона: методические указания к выполнению лабораторной работы подисциплине «Информационные устройства и системы в мехатронике» для аспирантов специальности 220401 Мехатроника и «Информационные устройства и системы в мехатронике и робототехнике» для аспирантов направления 221000 Мехатроника и робототехника / Юго-Западный гос-ударственный университет, Кафедра теоретической механики и мехатроники ; ЮЗГУ ; сост.: С. И. Савин, Е. Н. Политов. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 16 с.

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://www.physionet.org/> - Физиологические сигналы
2. <http://www.lib.swsu.ru/> - Электронная библиотека ЮЗГУ
3. <http://www.biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
4. <http://matlab.ru/education/> - MathWork MATLAB
5. <http://wordexpert.ru> – Word Expert профессиональная работа с текстом
6. <http://www.pcweek.ru> – PCWEEK live – корпоративные информационные технологии и решения

7.4 Перечень информационных технологий

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 - Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензия 156A-140624-192234 (или ESET NOD32. Сублицензионный договор №Вж-ПО_119356)

Программное обеспечение с открытым исходным кодом для численного расчета – SciLab. Лицензия свободного программного обеспечения CEA CNRS INRIA Logiciel Libre (CeCILL)

Научный язык программирования - GNU Octave. Лицензия свободного программного обеспечения GNU General Public License (GPL)

Научный анализ данных и визуализация – SciDAVis. Лицензия свободного программного обеспечения GNU General Public License (GPL)

Анализ и визуализация научных данных – QtiPlot. Лицензия свободного программного обеспечения GNU General Public License (GPL). Демонстрационная версия

Статистический анализ данных – PSPP. Лицензия свободного программного обеспечения GNU General Public License (GPL)

Математическое программное обеспечение - PTC Mathcad Express. Freeware – бесплатное программное обеспечение

Графическая программа с открытым исходным кодом для статистического анализа – JASP. Лицензия свободного программного обеспечения GNU Affero General Public License

Программа для вычисления математических выражений и построения графиков функций - SMATH Studio. Freeware – бесплатное программное обеспечение

Программа для статистической обработки данных - STADIA 8.0. Бесплатная учебная версия

7.5 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Биомедицинская радиоэлектроника

Медицинская техника

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение

https://www.youtube.com/watch?v=Y_1Z0LXT9Ik – Обучающее видео «MATLAB: Краткий обзор рабочей среды»

<https://www.youtube.com/watch?v=fxvxaTyZ6vw> – Обучающее видео «Проектирование цифровых фильтров в MATLAB»

https://www.youtube.com/watch?v=J_hGJ7wYCr4 – Обучающее видео «Интерактивное построение графиков в MATLAB»

<https://www.youtube.com/watch?v=BLC1qAhBJtk> – обучающее видео «MATLAB Программирование»

<https://www.youtube.com/watch?v=1KKAlyY3onI> – обучающее видео «Приложение с графическим интерфейсом. Принципы создания приложений с GUI. Урок 1»

<https://www.youtube.com/watch?v=7AsTymGlWo4> – обучающее видео «04 Работа с массивами и матрицами в MATLAB»

<https://www.youtube.com/watch?v=1KKAlyY3onI> – обучающее видео «Создание GUI в MATLAB»

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аспирантам в ходе самостоятельной работы предоставлена возможность использования компьютерного и лабораторного оборудования кафедры и научных подразделений Юго-Западного государственного университета.

Стандартно оборудованные лекционные аудитории. Для проведения отдельных занятий (по заявке) - выделение компьютерного класса, а также аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, др. оборудование.

Для проведения практических занятий рабочие места аспирантов оснащены:

1. ПЭВМ тип 1 (AsusP5G41T-M LE/DDR3 2048Mb/Coree 2 Duo E7500/SATA-11 500Gb Hitachi /DVD+/-RW/ATX 450W inwin/ Монитор TFT Wide 20")
2. ПЭВМ согласно техпаспорту N002434 (12480).
3. Мультимедиа центр ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/ проектор inFocus IN24+.
4. Автоматизированная система для обработки и классификации сложноструктурированных изображений
5. Комплекс компьютерный многофункциональный для исследования ЭЭГ и ВП «Нейрон-Спектр-4/П» с программой и оборудованием «Поли-Спектр-Ритм/ЭЭГ».
6. Велозргомметр Oxugen CARDIO CONCEPT IV HRC+
7. Комплекс реографический 6-канальный «Рео-Спектр-3 (комплектация Рео-Спектр-3/Р)»
8. Автоматизированный комплекс для биоимпедансных исследований

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе

О.Г. Добросердов

сентябрь 2015 г.

ПРОГРАММА

ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ
И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

(наименование дисциплины)

для обучающихся по программе подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре

направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

профиль – Математическая биология, биоинформатика

наименование образовательной программы

квалификация (степень) выпускника: Исследователь.

Преподаватель-исследователь

форма обучения заочная

Курск 2015

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 06.06.01 Биологические науки, на основании учебного плана направленности (профиля) Математическая биология, биоинформатика, одобренного Ученым советом университета «29» июня 2015г. протокол №10

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения аспирантов по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Математическая биология, биоинформатика на заседании кафедры биомедицинской инженерии, протокол № 1 от 31 августа 2015 г.

Зав. кафедрой

д.т.н., профессор Н.А. Корневский

Разработчик программы

д.м.н., профессор Н.М. Агарков

Согласовано:

Директор научной библиотеки

Макарова - В.Г. Макаровская

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры *Прусова* О.Ю. Прусова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 направленность (профиль) Мат. Биология, Биоинформатика, одобренного Ученым советом университета протокол № 10 «29» 06 2015г. на заседании кафедры БМБ № 1 от 31.08.2016

Зав. кафедрой

Корневский Н.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 направленность (профиль) Мат. Биология, Биоинформатика, одобренного Ученым советом университета протокол № 10 «29» 06 2015г. на заседании кафедры БМБ № 1 от 31.08.2017

Зав. кафедрой

Корневский Н.А.

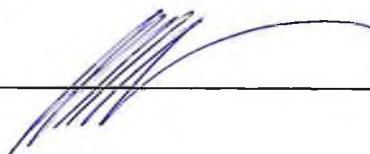
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01. Биологические науки направленность (профиль) Мат. Биология, Биоинформатика, одобренного Ученым советом университета протокол № 10 «29» 06 2015г. на заседании кафедры БМБ № 1 от 30.08.2018

Зав. кафедрой

Корневский Н.А.

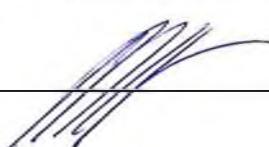
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки» направленность (профиль) «Математическая биология, биоинформатика», одобренного Ученым советом университета протокол № 14 «27» 06 2016 г. на заседании кафедры
БМЦ в 10 30.08.2019

Зав. кафедрой _____

 Кореньков К.А.

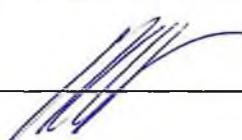
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки» направленность (профиль) «Математическая биология, биоинформатика», одобренного Ученым советом университета протокол № 10 «26» 06 2017 г. на заседании кафедры
БМЦ в 10 31.08.2020

Зав. кафедрой _____

 Кореньков К.А.

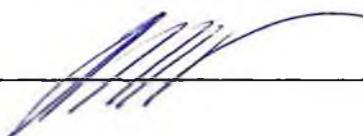
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки» направленность (профиль) «Математическая биология, биоинформатика», одобренного Ученым советом университета протокол № 12 «27» 06 2018 г. на заседании кафедры
БМЦ в 10 31.08.2021

Зав. кафедрой _____

 Кореньков К.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки» направленность (профиль) «Математическая биология, биоинформатика», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «24» 06 2019 г. на заседании кафедры
БМЦ в 14 01.09.2021

Зав. кафедрой _____

 Кореньков К.А.

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Педагогическая практика» является подготовка аспирантов к участию в преподавательской деятельности по основным образовательным процессам используя теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам.

1.2 Задачи изучения дисциплины.

Основными задачами изучения дисциплины являются приобретение знаний и формирование профессиональных навыков в следующих видах профессиональной деятельности:

- приобретение аспирантами практических навыков в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- использование теоретических, методических знаний и умений по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биологии и медицине;

1.3 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучением данной дисциплины обеспечивается формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-1 – способность и готовность использовать теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биологии и медицине.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б 2.1 «Педагогическая практика» относится к блоку 2 «Практики» вариативной части, 4 курс, 7 и 8 семестр изучения.

3. Содержание учебной дисциплины

3.1 Содержание дисциплины и лекционных занятий

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 12 зачетных единиц (з.е.) 432 часа.

Педагогическая практика состоит из нескольких этапов: вводного, основного и заключительного.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, включая самостоятельную работу аспирантов	Формы текущего контроля
1	Вводный этап	1. Установочная конференция о задачах педагогической практики: общий инструктаж, инструктаж по использованию форм рабочих и отчетных документов. 2. Выдача аспирантам форм рабочих и отчетных документов по практике. 3. Встреча аспирантов с руководителями практики, обсуждение и утверждение тем предстоящих учебных занятий и рефератов.	Отметки в ведомостях о прохождении аспирантами инструктажа, о получении форм рабочих и отчетных документов для педагогической практики
2	Основной этап	1. Выполнение своих обязанностей аспирантами, определенными программой практики. 2. Обсуждение и анализ проведенных занятий с руководителем практики, коллегами-практикантами. 3. Подготовка реферата	Обсуждение проведенных аспирантом занятий с руководителем практики. Подготовка реферата.
3	Заключительный этап	1. Самостоятельный анализ итогов работы в ходе педагогической практики, написание и оформление отчетных материалов. 2. Оформление отчета по практике и его представление. 3. Защита реферата и итогового отчета по педагогической практике перед научным руководителем (2 часа).	Итоговый отчет по педагогической практике: а) оформленный реферат; б) методические разработки проведенных занятий; в) отчет практиканта о прохождении практики; г) отзыв руководителя. Оценка: дифференцированный зачет.

4 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Аспиранты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине, организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы аспирантов;
- заданий для самостоятельной работы;
- вопросов к зачетам;
- типографией университета:*
- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в, тиражировании научной, учебной и методической литературы.

5. Образовательные технологии

Структурная составляющая компетенции **знания** формируется путем выполнения самостоятельной работы, ориентированной на приобретение знаний. Источником знаний кроме этого являются соответствующие учебники, учебные пособия, статьи в профессиональных журналах и сведения, получаемые с помощью интернет технологий. Приобретение **умений** и **навыков** обеспечивается в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования и самостоятельной работы аспирантов.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

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

Таблица 6.1 Этапы формирования компетенции

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ОПК-2 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Б1.В.ОД.1 Методология науки и образовательной деятельности Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика	Б2.1 Педагогическая практика	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Б4.Г. 1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК1 – способность и готовность использовать теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биоло-	Б1.В.ОД.5 Биологическая и медицинская информатика	Б2.1 Педагогическая практика	Б1.В.ОД.6 Математическая биология, биоинформатика Б1.В.ДВ.2.2 Теоретическая и физиологическая кибернетика Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача

гии и медицине			государственного экзамена Б2.2 Научно-исследовательская практика Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		

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

Таблица 6.2 Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (частей компетенций)

№ п/п	Код компетенции (или её части)	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый (удовлетворительный)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
1	2	3	4	5
1	ОПК-2 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: преподавательскую деятельность; Уметь: преподавать; Владеть: основами педагогической деятельности.	Знать: основы образовательных программ высшего образования; Уметь: пользоваться образовательными программами высшего образования; Владеть: образовательными программами высшего образования.	Знать: основные образовательные программы высшего образования и преподавательскую деятельность; Уметь: вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования; Владеть: преподавательской деятельностью по основным образовательным программам высшего образования.
2	ПК-1 – способность и готовность использовать теоретические, методические знания и умения по фундаментальным есте-	Знать: основные теоретические и методические знания по медико-биологическим и дисциплинам; Уметь: использо-	Знать: теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и	Знать: теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных

<p>ственнаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биологии и медицине</p>	<p>вать общие теоретические и методические знания по медико-биологическим и дисциплинам; Владеть: теоретическими и методическими знаниями по медико-биологическим и дисциплинам.</p>	<p>клиническим дисциплинам; Уметь: использовать теоретические, методические знания и умения по фундаментальным медико-биологическим и клиническим дисциплинам; Владеть: теоретическими, методическими знаниями и умениями по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам.</p>	<p>процессов в биологии и медицине; Уметь: использовать теоретические, методические знания и умения по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биологии и медицине; Владеть: теоретическими, методическими знаниями и умениями по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам при изучении информационных процессов в биологии и медицине.</p>
---	--	--	--

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.

Перечень вопросов для подготовки к зачету.

1. Общая характеристика педагогической профессии.
2. Профессиональная деятельность и личность педагога.
3. Классификация педагогических профессий.
4. Профессиограмма педагога.
5. ПЗЛК учителя. Их характеристика.
6. Педагогические способности и умения.
7. Педагогическое общение: структура, функции педагогического общения.
8. Стили педагогического общения и педагогического руководства.
9. Педагогический такт.
10. Общая и профессиональная культура педагога.
11. Профессиональная компетентность педагога.
12. Педагогическое мастерство.
13. Педагогическая техника.
14. Профессионально-личностное становление и развитие педагога
15. Требования государственного образовательного стандарта к личности и профессиональной компетентности педагога.
16. Возникновение и развитие педагогической профессии.
17. Роль педагога в современном обществе. Характеристика педагогических специальностей.
18. История развития народного образования в Тюменском крае (по материалам музея народного образования).
19. Понятие «профессиональная деятельность». Особенности педагогической деятельности, ее структура,
20. Основные функции и виды педагогической деятельности.
21. Общая и профессиональная культура педагога.

22. Профессионально-личностное становление и развитие педагога.
 23. Педагогическое мастерство и его компоненты.
 24. Педагогические способности.
 25. Педагогическое общение.
 26. Модель педагогического профессионализма. Требования ГОСТа к личности и профессиональной компетентности педагога.
 27. Профессиональное самовоспитание учителя, его сущность и способы.
 28. Методологические и теоретические проблемы педагогического исследования. Прикладные проблемы педагогического исследования.
 29. Сущность понятия «методология педагогики». Основные положения методологии педагогики. Функции методологии.
 30. Структура методологического знания: философский и общенаучный уровень.
 31. Сущность понятия «методологическая культура», её признаки и содержание.
 32. Сущность понятия «педагогическое исследование».
 33. Сущность и характеристик принципов педагогического исследования.
 34. Системный подход как методологическая основа исследования.
 35. Целостный подход, его сущность. Личность как целостность, как сложная система.
 36. Личностный подход, его сущность.
 37. Деятельностный подход, его сущность.
 38. Полисубъектный (диалогический) подход, его сущность.
 39. Культурологический подход, его сущность.
 40. Антропологический подход как системные знания о человеке.
 41. Личностно-творческий компонент – основа деятельности педагога.
 42. Методы мозгового штурма в педагогическом исследовании.
 43. Понятие субъектной исследовательской позиции педагога – исследователя.
 44. Виды исследовательской деятельности педагога.
 45. Научный аппарат педагогического исследования.
 46. Основные этапы педагогического исследования.
 47. Разработка программы педагогического наблюдения.
- Методика разработки диагностического материала (анкет).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

7.1 Основная и дополнительная литература.

а) Основная литература

1. Бордовская, Н. В. Психология и педагогика [Текст] : учебник для вузов / Н. В. Бордовская, С. И. Розум. - СПб. : Питер, 2011. - 624 с.
2. Коротаева, Е.В. Основы педагогических взаимодействий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Коротаева. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 160 с. / Университетская библиотека ONLINE- <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275102>
3. Никитина, Е. А. Формирование позитивной Я-концепции студентов: от теории к практике [Текст]: учебное пособие / Е. А. Никитина, А. А. Кузнецова ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Юго-Западный государственный университет". - Курск : ЮЗГУ, 2014. - 107 с. - Библиогр.: с. 104-107.

б) Дополнительная литература

1. Реан, А. А. Психология и педагогика [Текст] : учебное пособие / [под общ. ред. проф. А. А. Реан]. - СПб. [и др.] : Питер, 2010. - 432 с.

1. Попов, А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Попов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 80 с. / Университетская библиотека ONLINE -<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277919>

7.2 Перечень методических указаний

1. Клиническая кибернетика: методические указания к выполнению практических работ аспирантов направления подготовки 06.06.01 Биологические науки (Математическая биология, биоинформатика) / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: М. В. Артеменко, С. П. Серегин. - Электрон. текстовые дан. (1092 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 46 с. - Б. ц.
2. Клиническая кибернетика: методические указания к выполнению самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 06.06.01 Биологические науки (Математическая биология, биоинформатика) / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: М. В. Артеменко, С. П. Серегин. - Электрон. текстовые дан. (228 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 7 с. - Б. ц.
3. Биологическая и медицинская информатика: методические указания к выполнению самостоятельной работы аспирантов/ Юго-Зап. Гос. ун-т; сост. Н.М. Агарков. – Курск 2018. 8-с
4. Биологическая и медицинская информатика: методические указания к выполнению практических работ аспирантов/ Юго-Зап. Гос. ун-т; сост. Н.М. Агарков. – Курск 2018. 8-с
- 5.. Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс] : методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Методы и средства цифровой обработки сигналов» по направлению 221000.68 / Юго-Западный государственный университет ; ЮЗГУ ; сост.: С. Ф. Яцуи, П. А. Безмен. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 89 с.
- 6.Обработка изображений с помощью фильтров: методические указания по выполнению лабораторной работы №2 / Юго-Западный государственный университет, Кафедра программного обеспечения вычислительной техники ; ЮЗГУ ; сост. О. Ф. Корольков. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 21с.
7. Обработка изображения путём наложения масок Кирша, Лапласа, Певитта, Робертса, Робинсона: методические указания к выполнению лабораторной работы по дисциплине «Информационные устройства и системы в мехатронике» для аспирантов специальности 220401 Мехатроника и «Информационные устройства и системы в мехатронике и робототехнике» для аспирантов направления 221000 Мехатроника и робототехника / Юго-Западный гос-ударственный университет, Кафедра теоретической механики и мехатроники ; ЮЗГУ ; сост.: С. И. Савин, Е. Н. Политов. - Курск : ЮЗГУ, 2012. - 16 с.

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://www.physionet.org/> - Физиологические сигналы
2. <http://www.lib.swsu.ru/> - Электронная библиотека ЮЗГУ
3. <http://www.biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
4. <http://matlab.ru/education/> - MathWork MATLAB
5. <http://wordexpert.ru> – Word Expert профессиональная работа с текстом
6. <http://www.pcweek.ru> – PCWEEK live – корпоративные информационные технологии и решения

7.4 Перечень информационных технологий

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 - Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензия 156А-140624-192234 (или ESET NOD32. Сублицензионный договор №Вж-ПО_119356)

Программное обеспечение с открытым исходным кодом для численного расчета – SciLab. Лицензия свободного программного обеспечения CEA CNRS INRIA Logiciel Libre (CeCILL)

Научный язык программирования - GNU Octave. Лицензия свободного программного обеспечения GNU General Public License (GPL)

Научный анализ данных и визуализация – SciDAVis. Лицензия свободного программного обеспечения GNU General Public License (GPL)

Анализ и визуализация научных данных – QtiPlot. Лицензия свободного программного обеспечения GNU General Public License (GPL). Демонстрационная версия

Статистический анализ данных – PSPP. Лицензия свободного программного обеспечения GNU General Public License (GPL)

Математическое программное обеспечение - PTC Mathcad Express. Freeware – бесплатное программное обеспечение

Графическая программа с открытым исходным кодом для статистического анализа – JASP. Лицензия свободного программного обеспечения GNU Affero General Public License

Программа для вычисления математических выражений и построения графиков функций - SMath Studio. Freeware – бесплатное программное обеспечение

Программа для статистической обработки данных - STADIA 8.0. Бесплатная учебная версия

7.5 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Биомедицинская радиоэлектроника

Медицинская техника

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение

https://www.youtube.com/watch?v=Y_1Z0LXT9Ik – Обучающее видео «MATLAB: Краткий обзор рабочей среды»

<https://www.youtube.com/watch?v=fxvxa7yZ6vw> – Обучающее видео «Проектирование цифровых фильтров в MATLAB»

https://www.youtube.com/watch?v=J_hGJ7wYCr4 – Обучающее видео «Интерактивное построение графиков в MATLAB»

<https://www.youtube.com/watch?v=BLClqAhBJtk> – обучающее видео «MATLAB Программирование»

<https://www.youtube.com/watch?v=1KKAlyY3onI> – обучающее видео «Приложение с графическим интерфейсом. Принципы создания приложений с GUI. Урок 1»

<https://www.youtube.com/watch?v=7AsTymGIWo4> – обучающее видео «04 Работа с массивами и матрицами в MATLAB»

<https://www.youtube.com/watch?v=1KKAlyY3onI> – обучающее видео «Создание GUI в MATLAB»

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аспирантам в ходе самостоятельной работы предоставлена возможность использования компьютерного и лабораторного оборудования кафедры и научных подразделений Юго-Западного государственного университета.

Стандартно оборудованные лекционные аудитории. Для проведения отдельных занятий (по заявке) - выделение компьютерного класса, а также аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, др. оборудование.

Для проведения практических занятий рабочие места аспирантов оснащены:

1. ПЭВМ тип 1 (AsusP5G41T-M LE/DDR3 2048Mb/Coree 2 Duo E7500/SATA-11 500Gb Hitachi /DVD+/-RW/ATX 450W inwin/ Монитор TFT Wide 20")
2. ПЭВМ согласно техпаспорту N002434 (12480).
3. Мультимедиа центр ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/ проектор inFocus IN24+.
4. Автоматизированная система для обработки и классификации сложноструктурированных изображений
5. Комплекс компьютерный многофункциональный для исследования ЭЭГ и ВП «Нейрон-Спектр-4/П» с программой и оборудованием «Поли-Спектр-Ритм/ЭЭГ».
6. Велоэргометр Oxygen CARDIO CONCEPT IV HRC+
7. Комплекс реографический 6-канальный «Рео-Спектр-3 (комплектация Рео-Спектр-3/Р)»
8. Автоматизированный комплекс для биоимпедансных исследований

