

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева**

Кафедра специальной психологии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНОГО**  
**ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ФИЗИОЛОГИИ**

Направление подготовки  
06.06.01. Биологические науки  
Направленность (профиль) образовательной программы Физиология

Квалификация (степень) выпускника

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ**

Красноярск 2020

Рабочая программа дисциплины «Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии» составлена кандидатом медицинских наук, доцентом кафедры специальной психологии Бардецкой Я.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры специальной психологии

протокол № 9 от 16 мая 2017 г.

Заведующий кафедрой  С.Н. Шилов

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) ИСГТ

Протокол № 9 от 16 мая 2017 г.

Председатель НМСС (Н)  С.Н. Шилов

Рабочая программа дисциплины «Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии» актуализирована кандидатом медицинских наук, доцентом кафедры специальной психологии Бардецкой Я.В.


Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры специальной психологии

протокол № 10 от 16 июня 2018 г.

Заведующий кафедрой  С.Н. Шилов

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) ИСГТ

Протокол № 10 от 26 июня 2018 г.

Председатель НМСС (Н)  Н.Ю. Верхотурова

Рабочая программа дисциплины «Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии» актуализирована кандидатом медицинских наук, доцентом кафедры специальной психологии Бардецкой Я.В.


Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры специальной психологии

протокол № 9 от 08 мая 2019 г.

Заведующий кафедрой  С.Н. Шилов

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) ИСГТ

Протокол № 9 от 22 мая 2019 г.

Председатель НМСС (Н)  С.Н. Шилов

Рабочая программа дисциплины «Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии» актуализирована кандидатом медицинских наук, доцентом кафедры специальной психологии Бардецкой Я.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры специальной психологии

протокол № 9 от 20 мая 2020 г.

Заведующий кафедрой  С.Н. Шилов

Одобрено НМСС(Н) ИСГТ

протокол № 8 от 20 мая 2020 г.

Председатель НМСС (Н)  С.Н. Шилов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### *Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии» разработана согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации); Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; профессиональными стандартами: «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н; «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)" (подготовлен Минтрудом России 05.09.2017); нормативно-правовыми документами, регламентирующими образовательный процесс в КГПУ им. В.П. Астафьева по направленности (профилю) образовательной программы Физиология, заочной формы обучения института социально-гуманитарных технологий КГПУ им. В.П. Астафьева с присвоением квалификации - Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Дисциплина «Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии» относится к дисциплинам по выбору согласно учебного плана, изучается на втором курсе в 4 семестре, индекс дисциплины в учебном плане – Б1.В.ДВ.04.02.

**Трудоемкость дисциплины** (общий объем времени, отведенного на изучение дисциплины) составляет 3 з.е. или 108 часов, из них 18 часов аудиторных занятий (8 часов лекционных занятий, 10 часов семинарских) и 81 часов самостоятельной работы для аспирантов заочной формы обучения.

**Цели освоения дисциплины:** формирование представлений и навыков организации научных исследований в области физиологии. Изучение методов физиологических исследований: постановка острого и хронического эксперимента.

**Планируемые результаты обучения.** В результате изучения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями.

**Таблица 1.**

### Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
Формирование четких представлений об основных принципах функционирования организма (принцип гомеостаза,	Знать основные анатомические и физиологические определения, понятия,	Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию

<p>принцип экономизации функций, принцип соответствия структуры и функции, принцип обратной связи, принцип дублирования и т.д.); понимания термодинамических основ жизнедеятельности организма как основополагающей теоретической базы для объяснения всей архитектуры физиологических функций.</p>	<p>термины, законы и константы, используемые в физиологии и медицине.</p>	<p>новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).</p>
	<p>Уметь грамотно интерпретировать и использовать основные понятия экспериментальной физиологии; оценивать и анализировать полученные в эксперименте данные, объяснять результаты, явления и устанавливать их причинно-следственные взаимоотношения с использованием современных методологических принципов.</p>	
	<p>Владеть методиками планирования и разработки схемы медико-биологических экспериментов; методами экспериментального и клинического исследования, позволяющими оценить физиологические функции организма; методами оценки здоровья и физического развития населения.</p>	
<p>Формирование категориального аппарата исследования и использование принципов организации индивидуального научного исследования.</p>	<p>Уметь собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа.</p>	<p>Способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием</p>

	<p>Владеть навыками работы с основными литературными источниками по данной дисциплине;</p> <p>-выбирать и обосновывать методики исследования;</p> <p>-анализировать, систематизировать и обобщать научную информацию по теме исследований.</p>	<p>современных методов исследования и информационно коммуникационных технологий (ОПК-1).</p>
<p>Понимание принципов действия, функциональных возможностей и погрешностей измерения используемых диагностических систем в физиологии;</p> <p>аргументировано систематизировать, излагать и интерпретировать результаты проводимых функционально-клинических исследований.</p>	<p>Знать методы физиологических экспериментов, результаты исследований;</p> <p>современные экспериментальные подходы к изучению физиологических процессов на разных уровнях организации.</p> <p>Уметь анализировать эмпирические данные с привлечением корректной статистической обработки данных;</p> <p>формулировать теоретические обоснования полученным данным;</p> <p>применять и использовать в будущей профессиональной деятельности различные экспериментальные модели и методы изучения закономерностей жизнедеятельности человека и животных.</p> <p>Владеть предметным и именованными указателями при работе с учебно-методической и научной литературой;</p>	<p>Способен и готов изучать научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-1);</p> <p>способен и готов к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методах исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследования (ПК-2).</p>



	<p>правилами выполнения современного физиологического экспериментального исследования; трактовать и объяснять полученные данные; навыками для научно-исследовательской деятельности.</p>	
--	--	--

**Контроль результатов освоения дисциплины.** В ходе изучения дисциплины используются такие методы текущего контроля успеваемости как подготовка к семинарам, посещение лекций, подготовка презентаций по выбранной проблеме, представление индивидуальных мини-исследований. Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации». Итоговая форма контроля – экзамен.

**Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины:**

1. Современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система).
2. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (активные методы обучения):
  - а) интерактивные технологии (дискуссия, проблемный семинар);
3. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса:
  - а) технологии индивидуализации обучения.

**Технологическая карта обучения дисциплине**  
**Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии**

(наименование дисциплины)

**аспирантов ОПОП**

**Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки**

**Направленность (профиль) образовательной программы Физиология**

(направление и уровень подготовки, шифр, профиль)

**по заочной форме обучения**

(общая трудоемкость 3 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы и методы контроля	
		всего	лекций	семинаров	лаборат. работ			
<b>Раздел 1. «Методики организации научной работы по физиологии»</b> Тема 1. Общая характеристика методик организации научной работы по физиологии. Построение гипотезы исследования.	16	4	2	2	-	20	Составление словаря специальных терминов дисциплины.	Проверка содержания конспекта
Тема 2. Разработка возможных тематик научного поиска по физиологии регулирующих систем.	18	4	2	2	-	20	1. Подготовка к занятию по теме. 2. Чтение учебника, лекций. Использование информационных ресурсов сайта университета, компьютерного класса, библиотеки. Написание рефератов.	Проверка содержания конспекта
<b>Раздел 2. «Научные исследования в физиологии»</b> Тема 3. Темы научных	19	5	2	3	-	20	1. Составление словаря специальных терминов. 2. Конспектирование лекции,	Проверка содержания конспекта

исследований. Научные исследования методом тестирования.							учебника, дополнительной литературы в соответствии со списком.	
Тема 4. Использование методик других наук для исследования и оценки результатов исследований. Знакомство со способами работы с литературой и первоисточниками. Анализ полученных результатов и оформление их в научную работу.	19	5	2	3	-	21	Подготовка докладов.	Доклады и обсуждение докладов
<b>ИТОГО:</b>	<b>99</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>81</b>		
<b>Форма итогового контроля по учебному плану</b>	<b>Экзамен 9</b>							
<b>Всего:</b>	<b>108</b>							

## СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

### Введение

Учебная дисциплина «Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии» относится к дисциплинам по выбору общенаучного цикла дисциплин.

Знания, полученные аспирантами при изучении дисциплины «Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии», необходимы при подготовке и написании диссертации по данной специальности. В данном курсе изучается общая характеристика методики организации научной работы по физиологии; разработка научных тематик научного поиска. Темы научных исследований. Методики постановки острого и хронического экспериментов. Научные исследования методом тестирования. Использование методик других наук для исследования и оценки результатов исследований. Знакомство со способами работы с литературой. Анализ полученных результатов и оформление их в научную работу.

Дисциплина обеспечивает образовательные интересы личности аспиранта, обучающегося по данной ОП и строится на принципах отбора содержания и организации учебного материала:

- научности содержания – соответствие содержания образования уровню современной науки;
- доступности – соответствие излагаемого материала уровню подготовки аспирантов;
- системности и последовательности – осознание места изучаемого вопроса в общей системе знаний, его связи со всеми элементами этой системы;
- преемственности и согласованности с ранее изученными дисциплинами;
- целостности – учет специфики каждого раздела дисциплины и их взаимосвязь;
- модульности – укрупнение дидактических единиц.

Дисциплина удовлетворяет требования заказчиков выпускников университета по данной ОПОП в их готовности к преподаванию дисциплин биологического цикла, организации научной работы студентов, воспитательной работы со студентами на основе полученных физиологических и психофизиологических знаний.

Дисциплина имеет межпредметные связи с другими дисциплинами ОПОП: «Основы возрастной психофизиологии»; «Методика физиологического эксперимента»; «Биометрические методы в физиологии». В совокупности все дисциплины подготавливают аспиранта к исследовательской деятельности и к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

## **Раздел 1. «Методики организации научной работы по физиологии»**

### **Тема 1. Общая характеристика методики организации научной работы по физиологии. Построение гипотезы исследования.**

Объекты исследования физиологии. Методика подготовки к эксперименту. Основные экспериментальные методики. Знакомство с основными методиками и оборудованием постановки физиологического эксперимента. Организация и требования к виварию и лабораторным животным.

### **Тема 2. Разработка возможных тематик научного поиска по физиологии регулирующих систем.**

Современные направления физиологической науки. Отечественные и зарубежные методики. Методика построения острого эксперимента (на примере опытов Гальвани). Методика изучения функции изолированного органа (на примере сердца и легких). Методика постановки хронического эксперимента (на примере изучения функции почек).

## **Раздел 2. «Научные исследования в физиологии»**

### **Тема 3. Темы научных исследований. Научные исследования методом тестирования.**

Современные направления физиологической науки. Перспективы развития. Соматометрические и физиометрические исследования как способ определения уровня физического и функционального развития человека. Научные исследования методом тестирования. Подбор тестовых заданий, правила проведения тестирования, требования этического комитета.

### **Тема 4. Использование методик других наук для исследования и оценки результатов исследований. Знакомство со способами работы с литературой и первоисточниками. Анализ полученных результатов и оформление их в научную работу.**

Правила подбора и оформления литературных источников, работы в библиотеке, с электронными носителями. Биохимические методы научных исследований. Методы математического анализа и статистическая обработка результатов экспериментальных исследований. Требования к оформлению литературного обзора. Правила написания и оформления работы.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ АСПИРАНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа аспирантов является важной составляющей организации учебного процесса по изучению дисциплины «Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии».

Самостоятельная работа по дисциплине проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся;
- формирования самостоятельности;
- развития исследовательских умений.

В учебном процессе высшего учебного заведения выделяют два вида самостоятельной работы: *аудиторная и внеаудиторная*.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется аспирантом *по заданию преподавателя*, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная самостоятельная работа является обязательной для каждого аспиранта, а ее объем определяется учебным планом.

Внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине «Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии» включает такие формы работы, как:

- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
- изучение рекомендуемых литературных источников;
- конспектирование источников;
- работа со словарями и справочниками;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- составление плана и тезисов ответа на семинарском занятии;
- составление схем, таблиц для систематизации учебного материала;
- подготовка к выполнению и выполнение тестовых заданий;
- выполнение проверочных работ;
- аннотирование, реферирование, рецензирование текста;
- написание докладов;
- составление глоссария
- подготовка к экзамену, зачету.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала,
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач,

- обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный по внеаудиторной самостоятельной работе вопрос.

Аспирантам рекомендуется обязательное использование при подготовке дополнительной литературы, которая поможет успешнее и быстрее разобраться в поставленных вопросах и задачах.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины/курса	Уровень/ступень образования	Количество зачетных единиц/кредитов	
Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии	аспирантура	3 ЗЕТ	
<b>Смежные дисциплины по учебному плану</b>			
Предшествующие: Основы возрастной психофизиологии, Основы клинической физиологии и методы психофизиологической диагностики и коррекции			
Последующие: Экспериментальные методы в физиологии. Биометрические методы в физиологии.			
<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 1</b>			
	Форма работы	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Доклад, разработка презентации доклада	<b>7</b>	<b>10</b>
	Аналитический обзор	<b>7</b>	<b>10</b>
	Эссе	<b>6</b>	<b>10</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Индивидуальное собеседование	<b>3</b>	<b>5</b>
	Письменная работа	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>Итого</b>		<b>25</b>	<b>40</b>
<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 2</b>			
	Форма работы	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Доклад, разработка презентации доклада	<b>7</b>	<b>10</b>
	Аналитический обзор	<b>7</b>	<b>10</b>
	Эссе	<b>6</b>	<b>10</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Индивидуальное собеседование	<b>3</b>	<b>5</b>
	Письменная работа	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>Итого</b>		<b>25</b>	<b>40</b>
<b>ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ</b>			
Содержание	Форма работы*	Количество баллов 20 %	
		min	max
Итоговая работа	Подготовка к экзамену	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Итого</b>		<b>10</b>	<b>20</b>



Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		<b>60</b>	<b>100</b>
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ</b>			
	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
БР № 1 Тема № 2	Составление библиографии по теме	<b>5</b>	<b>8</b>
БР № 2 Тема № 4	Составление библиографии по теме	<b>5</b>	<b>12</b>
Итого		<b>10</b>	<b>20</b>

#### Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки

Общее количество набранных баллов	Академическая оценка
60-72	3 (удовлетворительно)
73-86	4 (хорошо)
87-100	5 (отлично)

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»**  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт социально-гуманитарных технологий

Кафедра-разработчик: кафедра специальной психологии

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

Протокол № 9

от 20 мая 2020 г.

Заведующий кафедрой

С.Н. Шилов 

ОДОБРЕНО

на заседании научно-методического совета  
специальности (направления подготовки)

Протокол № 8

от 20 мая 2020 г.

Председатель

С.Н. Шилов 

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии

(наименование дисциплины/модуля/вида практики)

06.06.01 Биологические науки

(код и наименование направления подготовки)

Физиология

(направленность (профиль) образовательной программы)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

(квалификация (степень) выпускника)

Составитель: канд. мед. наук, доцент Бардецкая Я.В. 

РЕЦЕНЗИЯ  
на фонды оценочных средств  
образовательной программы высшего образования  
Физиология  
по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки  
КГПУ им. В.П. Астафьева, г. Красноярск

На экспертизу представлены фонды оценочных средств (ФОС) образовательной программы Физиология, по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, разработанной коллективом авторов – преподавателями КГПУ им. В.П. Астафьева.

Разработчиками представлен комплект документов (приложение), включающий:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта профессиональной деятельности.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно сделать к следующие выводы:

1. Структура и содержание ФОС.

Фонд оценочных средств образовательной программы Физиология подготовки кадров высшей квалификации соответствует требованиям, предъявляемым к структуре и содержанию фондов оценочных средств образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО):

1.1 Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть студенты в результате освоения ОП ВО, соответствует ФГОС ВО, утвержденному приказом Минобрнауки РФ № 871 от 30 июля 2014 г.

1.2 Критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания, обеспечивают возможность проведения оценки результатов обучения, а также сформированности компетенций.

1.3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения ОП ВО разработаны соответствуют требованиям и позволяют объективно оценить результаты обучения и сформированность компетенций.

1.4 Методические материалы ФОС содержат рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2. Направленность ФОС ОП ВО соответствует целям ОП ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, профессиональному стандарту «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», будущей профессиональной деятельности выпускников.

3. Объем ФОС соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество оценочных средств и ФОС обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Таким образом, структура, содержание, направленность, объём и качество ФОС ОП ВО Физиология по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки отвечают предъявляемым требованиям.

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что представленные в фондах оценочных средств ОП ВО Физиология по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, задания, тесты и другие оценочные средства, разработанные коллективом авторов – преподавателями КГПУ им. В.П. Астфьева позволяют оценить сформированность компетенций, заявленных в федеральном государственном образовательном стандарте, и трудовых функций, заявленных в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», а также подтвердить уровень подготовки обучающихся, который позволит им быть востребованными в области профессиональной деятельности.

Рецензент,  
д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН,  
руководитель научного направления Министерство науки  
и высшего образования Российской Федерации  
(Минобрнауки России) Федеральное государственное  
бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский  
центр «Красноярский научный центр Сибирского  
отделения Российской академии наук»  
(ФГБНУ ФИЦ КНЦ СО РАН, КНЦ СО РАН)  
Научно-исследовательский институт  
медицинских проблем Севера (НИИ МПС)

В.Т. Манчук

Лично подписано  
Манчука В.Т.  
Итого: ОК \_\_\_\_\_ О.И. Д.



## **1. Назначение фонда оценочных средств**

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения аспирантами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускников;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» утвержденного приказом ректора № 297 (п) от 28.04.2018.

## **2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины**

2.1. **Перечень компетенций**, формируемых в процессе изучения дисциплины:  
**УК-1.** Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

**ОПК-1.** Способность самостоятельно осуществлять научно- исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно коммуникационных технологий.

**ПК-1.** Способность и готовность изучать научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

**ПК-2.** Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методах исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследования.

## 2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			Номер	Форма
<b>УК-1.</b> Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	История и философия науки Методика написания диссертации Инновационные процессы в науке и научных исследованиях Основы педагогики высшей школы Основы психологии высшей школы Основы современной физиологии Основы клинической физиологии и методы психофизиологической диагностики и коррекции Основы возрастной психофизиологии Методология и методы научного исследования Биометрические методы в физиологии Математические методы обработки результатов эксперимента и статистических данных Экспериментальные методы в физиологии Методика физиологического эксперимента Педагогическая практика Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Научно-исследовательский семинар.	текущий контроль успеваемости	2	письменная работа
		текущий контроль успеваемости	4	проверка аналитического обзора
		текущий контроль успеваемости	3	экспериментальная работа (виртуальная)
		промежуточная аттестация	1	экзамен
		текущий контроль успеваемости	4	проверка аналитического обзора
		текущий контроль успеваемости	6	проверка доклада
<b>ОПК-1.</b> Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую	Методика написания диссертации Инновационные процессы в науке и научных исследованиях Основы современной физиологии Основы клинической физиологии и методы психофизиологической диагностики и коррекции	текущий контроль успеваемости	4	проверка аналитического обзора
		текущий контроль успеваемости	6	проверка доклада

скую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Основы возрастной психофизиологии Методология и методы научного исследования Биометрические методы в физиологии Математические методы обработки результатов эксперимента и статистических данных Экспериментальные методы в физиологии Методика физиологического эксперимента Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Научно-исследовательский семинар.	текущий контроль успеваемости	5	индивидуальное собеседование
		промежуточная аттестация	1	экзамен
<b>ПК-1.</b> Способность и готовность изучать научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Инновационные процессы в науке и научных исследованиях Основы современной физиологии Основы клинической физиологии и методы психофизиологической диагностики и коррекции Основы возрастной психофизиологии Методология и методы научного исследования Биометрические методы в физиологии Математические методы обработки результатов эксперимента и статистических данных Экспериментальные методы в физиологии Методика физиологического эксперимента Педагогическая практика. Научно-исследовательская практик. Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Научно-исследовательский семинар.	текущий контроль успеваемости	6	проверка доклада
		текущий контроль успеваемости	5	индивидуальное собеседование
		текущий контроль успеваемости	3	экспериментальная работа (виртуальная)
		промежуточная аттестация	1	экзамен
<b>ПК-2.</b> Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методах исследования с целью	Инновационные процессы в науке и научных исследованиях Основы современной физиологии Основы клинической физиологии и методы психофизиологической диагностики и коррекции Основы возрастной психофизиологии Методология и методы научного исследования Биометрические методы в физиологии Математические методы обработки результатов эксперимента и	текущий контроль успеваемости	6	проверка доклада
		текущий контроль успеваемости	5	индивидуальное собеседование
		текущий контроль успеваемости	3	экспериментальная работа (виртуал

создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследования.	статистических данных Экспериментальные методы в физиологии			ьная)
	Методика физиологического эксперимента Педагогическая практика Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Научно-исследовательский семинар.	промежуточная аттестация	1	экзамен

### 3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы к экзамену.

3.2. Оценочные средства.

3.2.1. Оценочное средство: вопросы к экзамену.

Критерии оценивания по оценочному средству 1 - вопросы к экзамену.

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов) отлично	(73 - 86 баллов) хорошо	(60 - 72 баллов)* удовлетворительно
<b>УК-1.</b> Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Обучающийся на высоком уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Обучающийся на среднем уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
<b>ОПК-1.</b> Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессионально	Обучающийся на высоком уровне способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной	Обучающийся на среднем уровне способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области



й области с использованием современных методов исследования и информационно коммуникационных технологий.	области с использованием современных методов исследования и информационно коммуникационных технологий.	использованием современных методов исследования и информационно коммуникационных технологий.	использованием современных методов исследования и информационно коммуникационных технологий.
<b>ПК-1.</b> Способность и готовность изучать научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Обучающийся на высоком уровне способен и готов изучать научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Обучающийся на среднем уровне способен и готов изучать научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен и готов изучать научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.
<b>ПК-2.</b> Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследования.	Обучающийся на высоком уровне способен и готов к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследования.	Обучающийся на среднем уровне готов к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методах исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследования.	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен и готов к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследования.

\*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

#### 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: письменная работа; экспериментальная работа (виртуальная); проверка аналитического обзора; индивидуальное собеседование по теме занятия; проверка доклада/презентации.

4.2. Критерии оценивания.

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству 2 - письменная работа

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в
---------------------	----------------------------

	рейтинг)
Полные развернутые ответы на поставленные вопросы	2
Ответы формулируются в терминах науки, изложены литературным языком, логичны, доказательны, демонстрируют авторскую позицию обучающегося	2
Аргументирует свою точку зрения	1
Максимальный балл	5

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 3 - экспериментальная работа (виртуальная)

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Выполнение лабораторной работы по виртуальной методике с целью ознакомления с методами исследования в экспериментальной физиологии	5
Описание и анализ результатов лабораторной работы, умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи	3
Самостоятельно и аргументированно делает выводы	2
Максимальный балл	10

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 4 - аналитический обзор

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Количество источников	2
Отражение всех существующих взглядов на рассматриваемую проблему	2
Раскрытие проблемы на теоретическом уровне с корректным использованием научных понятий	2
Аргументированность выводов	2
Ясность, четкость и лаконичность изложения материала	2
Максимальный балл	10

4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству 5 - индивидуальное собеседование по теме занятия

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Ответ полный, обучающийся опирается на теоретические и практические знания по теме занятия	2
Аргументирует свою точку зрения	2
Ответ самостоятельный	1

Максимальный балл	5
-------------------	---

4.2.5. Критерии оценивания по оценочному средству б – составленному докладу / презентации

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Ясность представления темы доклада	3
Полнота раскрытия содержания проблемы исследования в докладе	3
Углубленность и проработанность научной литературы по теме доклада	2
Оригинальность подачи материала, презентации доклада	2
Максимальный балл	10

## 5. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 5.1. Типовые вопросы к экзамену по дисциплине «Методология и методы подготовки научного исследования по физиологии»

1. В чем заключается методологическая культура ученого?
2. Каково современное определение науки физиологии?
3. В чем состоит понятие классической науки и каков ее идеал научности?
4. Каковы этапы развития и функции науки физиологии?
5. Как изменилось место физиологии в развитии общества в результате научно-технической и компьютерной революции?
6. Каковы основные характеристики рационализма и эмпиризма как идеалов научного знания в физиологии?
7. Охарактеризуйте основные этапы научного исследования в физиологии.
8. Что такое методология научного исследования в физиологии?
9. Каковы основные виды научного метода в физиологии?
10. Раскройте содержание и функции метода моделирования в физиологии.
11. В чем состоит суть и значение таких методов физиологии, как: наблюдение, описание, эксперимент?
12. Как соотносятся количественные и качественные методы в физиологии.
13. Специфические методы в физиологии.
14. Общая характеристика методики организации научной работы.  
Инструменты, растворы, приборы физиологических исследований.
15. Основные направления научных исследований в курсе физиологии человека и животных. Исторический экскурс вопроса.
16. Поиск экспериментальных моделей в физиологии.
17. Организация и требования к виварию и лабораторным животным.
18. Разработка возможных тематик научного поиска по физиологии регулирующих систем.
19. Научные исследования методом тестирования.
20. Биохимические методы научных исследований.
21. Соматометрические и физиометрические исследования как способ

определения уровня физического и функционального развития организма.

22. Методы математического анализа и статистическая обработка результатов экспериментальных исследований в физиологии.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

### **6.1. Типовые вопросы к письменной работе**

1. Этапы подготовки научного исследования.
2. Научное исследование, его сущность и особенности.
3. Методологический замысел исследования и его основные этапы.
4. Научные методы познания в исследованиях.
5. Эмпирический и теоретический уровень познания в исследованиях по физиологии.
6. Комплексный анализ в исследованиях по физиологии.
7. Основные методы поиска информации для исследования.
8. Требования предъявляемые к научным исследованиям по физиологии.

**6.2. Экспериментальная работа** (виртуальная лабораторная). Выполните виртуальную работу с целью ознакомления с методами исследования в экспериментальной физиологии (программа автора Gabriel Cotor «Виртуальная физиология» включает в себя 8 разделов, которые содержат 31 модель физиологических экспериментов). Используя эту программу, вы можете:

- повторять практическую работу так часто, как вы хотите;
- исключить вероятность неудачного эксперимента;
- выполнять практические задания без ущерба для здоровья животного;
- заменить дорогостоящие практические работы и сложные установки;
- изменять различные параметры экспериментов, чтобы видеть их влияние на результаты;
- выполнять практическое задание шаг за шагом, используя подробное описание для каждой работы.

Минимальные системные требования для работы программы:

- IBM-PC: Window 95
- Pentium I-266 MHz.
- 64 MB RAM
- 4x CD-ROM.

**6.3. Аналитический обзор** по выбранному направлению экспериментальной физиологии с библиографическим описанием (предложенный преподавателем).

Требования к написанию обзора

Аналитический обзор – это результат аналитико-синтетической переработки совокупности документов по определенному вопросу, содержащий систематизированные, обобщенные и критически оцененные сведения. Аналитические обзоры составляются на основании книг, статей, журнальных публикаций, диссертаций и других источников информации.

Главное требование, предъявляемое к аналитическому обзору, звучит так:

вся информация должна быть представлена в сжатом и систематизированном виде.

Работа над аналитическим обзором начинается после того, как изучена литература и собран фактический материал. Первым ее шагом является составление плана, в котором определяется последовательность изложения материала.

Аналитические обзоры составляются по определенной схеме: тема, предмет (объект), характер и цель работы, метод проведения работы. В начале аналитического обзора, если это требуется, следует поместить ключевые слова – элементы информационно-поискового языка. Для этого из текста реферируемых документов выбирают от 5 до 15 слов или словосочетаний, наиболее точно передающих содержание документов. Ключевые слова записывают в именительном падеже прописными буквами в строку через запятые. Текст аналитического обзора – это сводная характеристика вопросов темы, содержащая систематизированную, обобщенную и критически оцененную информацию. Текст обзора должен отвечать следующим основным требованиям: полнота и достоверность использованной информации; логичность структуры; композиционная целостность; наличие критической оценки приведенных сведений; аргументированность выводов; ясность, четкость и лаконичность изложения материала; соответствие стиля изложения нормам литературного русского языка.

Основой подготовки текста обзора является аналитико-синтетическая переработка отобранной документальной информации.

#### Оформление материалов обзора

Объем обзора – до 15 страниц машинописного текста в редакторе Word. Шрифт: Times New Roman, кегль – 12, интервал – одинарный. Все поля по 20 мм.

Вверху слева указывается фамилия, имя, отчество автора обзора.

Далее через один интервал – название обзора жирным шрифтом.

Далее – ключевые слова.

Затем через один пропущенный интервал располагается текст.

**6.4. Индивидуальное собеседование по теме занятия.** Проанализируйте лекционный материал, учебники, учебно-методические пособия, монографии и научную литературу по темам (предложенные преподавателем) дисциплины. Составьте план ответа, аргументируя свою точку зрения.

**6.5. Напишите доклад и разработайте презентацию** на тему (предложенную преподавателем).

Критерии оценивания по оценочному средству:

1. Умеет вести научную дискуссию, демонстрирует умение публичного выступления.
2. Излагает материал логично, лаконично, выделяет существенные аспекты проблемы.
3. Способен аргументированно и обоснованно представить основные

положения, значение существующих исследований и научно-методических разработок в решении проблемы.

4. Демонстрирует уважительное отношение к авторам, не нарушая этических принципов, дает сравнительный критический анализ, критически оценивает собственную позицию.

4. Умеет построить доклад с учетом особенностей аудитории.

5. Применяет информационные технологии с учетом особенностей восприятия аудитории (оформление презентации, читаемость текста, четкость представленных данных).

### **Примерная тематика докладов**

1. Гомеостаз.
2. Деятельность мозга.
3. Законы раздражения человека.
4. Изменение в организме при физической нагрузке.
5. История исследования центральной нервной системы.
6. Иммунитет.
7. Календарный и биологический возраст.
8. Нейрофизиология: как рождается движение.
9. Новый подход в понимании преадаптации.
10. О субстрате следов памяти в мозге.

## Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине

### Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.
3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии с приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 № 297 (п)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры специальной психологии 16.06.2018 г. протокол № 10

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой специальной психологии  С.Н. Шилов

Одобрено НМСС (Н) ИСГТ

Протокол № 10 от 26 июня 2018 г.

Председатель НМСС (Н)  Н.Ю. Верхотурова

## **Лист внесения изменений**

Дополнения и изменения рабочей программы на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).



## Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в учебной программе на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:


1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры специальной психологии

протокол № 9 от 08 мая 2019 г.


Заведующий кафедрой  С.Н. Шилов

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой специальной психологии  С.Н. Шилов

Одобрено НМСС (Н) ИСГТ

Протокол № 9 от 22 мая 2019 г.

Председатель НМСС (Н)  С.Н. Шилов

## Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины  
на 2020/2021 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлены титульные листы рабочей программы, фонда оценочных средств в связи с изменением ведомственной принадлежности – Министерству просвещения Российской Федерации.

2. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

3. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

20.05.2020, протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой  С.Н. Шилов

Одобрено НМСС(Н)

20.05.2020, протокол № 8

Председатель  С.Н. Шилов

**КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ФИЗИОЛОГИИ**  
 Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки Направленность (профиль) образовательной программы  
**Физиология по заочной форме обучения**

№ п/п	Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
<b>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>			
1.	Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 4-е изд. - М. : Дашков и К, 2012. - 244 с.	Научная библиотека	16
2.	Микрюкова, Т.Ю. Методология и методы организации научного исследования : электронное учебное пособие / Т.Ю. Микрюкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра общей психологии и психологии развития. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. - 233 с. - Библиогр.: с. 210-220. - ISBN 978-5-8353-1784-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481576">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481576</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
3.	Егошина, И.Л. Методология научных исследований : учебное пособие / И.Л. Егошина ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 148 с. - Библиогр.: с. 133. - ISBN 978-5-8158-2005-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494307">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494307</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
4.	Вартанян, И.А. Нейрофизиология : учебное пособие / И.А. Вартанян, В.Я. Егоров ; Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Институт специальной педагогики и психологии». - Санкт-Петербург : НОУ «Институт специальной педагогики и психологии», 2014. - 64 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8179-0182-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438774">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438774</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>			

5.	Кузнецов, И. Н. Научное исследование : методика проведения и оформление [Текст] : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - М. : Дашков и К, 2007. - 460 с.	Научная библиотека	89
6.	Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований : учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 283 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02783-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450759">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450759</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
7.	Озёркин, Д.В. Основы научных исследований и патентование : учебное пособие / Д.В. Озёркин, В.П. Алексеев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 172 с. : табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209000">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209000</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
8.	Бардецкая, Я. В. Основы общей и возрастной психофизиологии: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева ; Я. В. Бардецкая, Т. И. Кулакова, В. Ю. Потылицина. – Красноярск, 2018. – 270 с. ; [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://elib.kspu.ru/document/29745">http://elib.kspu.ru/document/29745</a>	ЭБС КГПУ им. В. П. Астафьева»	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>			
9.	Сафронова, Т.Н. Основы научных исследований : учебное пособие / Т.Н. Сафронова, А.М. Тимофеева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 131 с. : табл., ил. - ISBN 978-5-7638-3170-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435828">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435828</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
10.	Трубицын, В.А. Основы научных исследований : учебное пособие / В.А. Трубицын, А.А. Порожня, В.В. Мелешин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 149 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459296">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459296</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
11.	Горелов, В.П. Аспирантам, соискателям ученых степеней и ученых званий : учебное пособие / В.П. Горелов, С.В. Горелов, В.П. Зачесов. - 2-е изд. - Москва ; Берлин :	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный

	Директ-Медиа, 2016. - 459 с. : ил. - Библиогр.: с. 123-124. - ISBN 978-5-4475-6147-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434949">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434949</a>		доступ
<b>РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ</b>			
12.	Российское образование [Электронный ресурс] : Федеральный портал.	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Свободный доступ
13.	Биометрика: сайт доказательной биологии и медицины	<a href="http://www.biometica.tomsk.ru">http://www.biometica.tomsk.ru</a>	Свободный доступ
14.	Статистика в медико-биологических исследованиях	<a href="http://www.medstatistica.com">http://www.medstatistica.com</a>	Свободный доступ
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ</b>			
15.	Elibrary.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– .	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Свободный доступ
16.	Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение : справочная правовая система. – Москва, 1992.	Научная библиотека	Локальная сеть вуза
17.	East View : универсальные базы данных [Электронный ресурс] : периодика России, Украины и стран СНГ . – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011 - .	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>	Индивидуальный неограниченный доступ
18.	Антиплагиат. Вуз [Электронный ресурс]	<a href="https://krasspu.antiplagiat.ru">https://krasspu.antiplagiat.ru</a>	Индивидуальный доступ
19.	Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	<a href="https://icdlib.nspu.ru">https://icdlib.nspu.ru</a>	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

\_\_\_\_\_  
главный библиотекарь  
(должность структурного подразделения)

*Казанцева*

(подпись)

/ Казанцева Е.Ю.  
(Фамилия И.О.)

# КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ФИЗИОЛОГИИ

для аспирантов

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) образовательной программы Физиология  
по заочной форме обучения

Аудитория	Оборудование
<b>Аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</b>	
г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 1-02	Маркерная доска-1шт.
г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 1-03	Учебная доска-1шт.
г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 1-04 Учебно-исследовательская лаборатория «Студия инклюзивного образования»	Проектор-1шт., компьютер с колонками -1шт., детский игровой терминал «Солнышко» настенный -2 шт., пробковые доски-2шт., флипчарт-1шт., экран-1шт., интерактивная доска-1шт., учебная доска-1шт., стол для инвалида-колясочника -1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 1-05	Телевизор-1шт, учебная доска -1 шт.
г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 1-06	Телевизор-1шт, маркерная доска -1шт.
г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 1-07	Проектор-1шт, компьютер-1шт, маркерная доска-1шт, учебная доска-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 1-08	Проектор-1шт, компьютер-1шт, интерактивная доска-1шт, маркерная доска-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 1-09а	Учебная доска-1шт.
г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 1-10	Компьютеры-2шт., ноутбуки-3шт., Электроэнцефалограф, Нейроэнергокартограф, Приборы психофизиологического тестирования "Психофизиолог", Кардиограф "Валента", Приборы

<p>Научно-исследовательская лаборатория «Научно-практическая лаборатория инновационных методов обследования и коррекции сенсорных систем человека»</p>	<p>динамической омегаметрии головного мозга "Омега-тестер", аппаратно-программный комплекс биологической обратной связи "БОС-пульс профессиональный", Прибор доплеровской диагностики "Ангиодин", приборы для микрополяризации головного мозга, беговая дорожка, велоэргометр, мяч гимнастический, маты, шведская стенка, батут, комплекс гимнастический гротто, Комплект логопедический, Комплекты психологических тестов, методические пособия кафедры специальной психологии, Международного института аутизма, литература по психологии, дефектологии, логопедии. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 1-11</p>	<p>Проектор-1шт, компьютер с колонками-1шт, экран-1шт, учебная доска-2шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 3-06</p>	<p>Учебная доска-1шт, маркерная доска-1шт.</p>
<p>г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 3-08</p>	<p>Проектор-1шт, компьютер-1шт, интерактивная доска-1шт, маркерная доска-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 3-10 Учебно-исследовательская лаборатория «Проектирование образовательной среды по методу Марии Монтессори</p>	<p>Комплект Монтессори-материалов (упражнения в практической жизни, сенсорика, математика, язык, космическое воспитание, маркерная доска), методический материал, нормативные документы по организации социального обслуживания</p>
<p>г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 3-12</p>	<p>Компьютер-12 шт., интерактивная доска-1шт, проектор-1шт. Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017</p>
<p>г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 3-14</p>	<p>Компьютер-5шт, МФУ-1шт, учебная доска-1шт, пробковая доска-1шт. Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017</p>
<p>г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 3-14а</p>	<p>Экран-1шт, учебная доска-1шт.</p>
<p>г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20,</p>	<p>Компьютер-1шт., ноутбук-2шт., принтер-1шт., планшет-3шт., ноутбук-трансформер-1шт., магнитно-маркерная доска-1шт.,</p>

ауд. 3-15 «Ресурсный центр поддержки людей с комплексными нарушениями здоровья (одновременным нарушением слуха и зрения)»	учебно-методическая литература. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 3-16	Компьютер-2шт., МФУ-2шт., комплект материалов по психологии (учебная, учебно-методическая литература). Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 3-16а	Проектор-1шт., ноутбук-1шт., макет строения человека-1шт., макет внутренних органов человека-1шт., компьютер-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Взлетная, д. 20, ауд. 3-18	Маркерная доска-1шт., интерактивная доска-1шт.
<b>Аудитории для самостоятельной работы</b>	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-05 Центр самостоятельной работы	<u>компьютер- 15 шт., МФУ-5 шт.</u> Microsoft® Windows® Home 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine (ОЕМ лицензия, контракт № Tr000058029 от 27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1B08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Гарант - (договор № КРС000772 от 21.09.2018) КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016);  <u>ноутбук-10 шт.</u> Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
г. Красноярск, ул. Взлетная, 20 ауд. 2-09 Ресурсный центр	Компьютер-13шт., ноутбук-2шт., научно-справочная литература. Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
г. Красноярск, ул.	Компьютер -1шт.



Взлетная 20 ауд. 3-09	Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия); КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016)
--------------------------	--