

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»**
Институт социально-гуманитарных технологий

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
«Физиология»

Направление подготовки: 06.06.01. Биологические науки
шифр и наименование направления

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Красноярск, 2016

Составители:

д.м.н., профессор С.Н. Шилов

к.м.н., доцент Я.В. Бардецкая

Программа обсуждена на заседании кафедры специальной психологии
протокол № 5 от 19 января 2016 г.


Заведующий кафедрой,  С.Н. Шилов
д.м.н., профессор

Одобрено научно-методическим советом направления подготовки
кафедры специальной психологии

Протокол № 2 от 19 января 2016 г.

Председатель НМСН  С.Н. Шилов

Программа обсуждена на заседании кафедры специальной психологии протокол № 10 от 16 июня 2017 г.


Заведующий кафедрой,
д.м.н., профессор  С.Н. Шилов

Одобрено научно-методическим советом направления подготовки кафедры специальной психологии


Протокол № 10 от 16 июня 2017 г.

Председатель НМСН  С.Н. Шилов

Программа обсуждена на заседании кафедры специальной психологии протокол № 10 от 16 июня 2018 г.

Заведующий кафедрой,
д.м.н., профессор  С.Н. Шилов

Одобрено научно-методическим советом направления подготовки кафедры специальной психологии

Протокол № 10 от 16 июня 2018 г.  Н.Ю. Верхотурова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	5
2. Содержание итоговой государственной аттестации	7
2.1. Требования к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.....	7
3. Государственный междисциплинарный экзамен	8
3.1. Порядок подготовки и проведения государственного междисциплинарного экзамена.....	8
3.2. Фонд оценочных средств для государственного экзамена	10
3.3. Перечень основных проблем и вопросов, выносимых на государственный экзамен	11
3.4. Список литературы, рекомендуемой для подготовки к государственному экзамену.....	23
4. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	27
4.1. Порядок подготовки научно-квалификационной работы (включая рецензирование) и проведение процедуры представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.....	27
4.2. Фонд оценочных средств для представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.....	29
4.2.1. Требования к научно-квалификационной работе аспиранта	29
4.2.2. Шкала итоговой оценки представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.....	40
4.3. Список нормативной документации в помощь аспиранту.....	40
5. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	42

Пояснительная записка

В соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации», выпускники, завершающие обучение по программам высшего профессионального образования, проходят итоговую государственную аттестацию. Итоговые аттестационные испытания аспиранта предназначены для определения уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Настоящая программа составлена на основе Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений в Российской Федерации, Положения о государственной итоговой аттестации выпускников КГПУ им. В.П. Астафьева, Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 06.06.01 Биологические науки.

Программа включает несколько разделов, отражающих порядок подготовки, проведения и основные аспекты содержания итоговой государственной аттестации аспиранта в Красноярском государственном педагогическом университете им. В.П. Астафьева.

Раздел «Содержание итоговой государственной аттестации» посвящен общему описанию процесса итоговой аттестации, а также требованиям к профессиональной подготовленности выпускника и квалификационным характеристикам аспиранта.

Раздел «Государственный экзамен» включает в себя описание порядка подготовки и проведения государственного экзамена, перечень основных проблем и вопросов, выносимых на государственный экзамен, тезаурусы, которые подробно раскрывают содержание каждого вопроса и список рекомендуемой литературы для подготовки. Также приведен фонд оценочных средств для государственного экзамена (показатели и критерии оценки сформированных компетенций, шкала итоговой оценки на государственном экзамене).

Раздел «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы» включает требования к научно-квалификационной работе аспиранта в части оцениваемых компетенций: к основным результатам исследования, к тексту научно-квалификационной работы и научного доклада, к защите результатов подготовленной научно-квалификационной работы в форме научного доклада, фонд оценочных средств для представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы, а также список нормативной документации в помощь аспиранту.

Итоговая государственная аттестация аспиранта состоит из итогового экзамена по направлению и защиты научно-квалификационной работы (диссертации).

Для проведения итоговой аттестации формируется **государственная аттестационная комиссия**.

Государственную аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем государственной аттестационной комиссии утверждается, как правило, лицо, не работающее в КГПУ им. В.П. Астафьева из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии – кандидатов наук.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 6 научно-педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, имеющих ученую степень по отрасли науки, соответствующей направлению подготовки обучающегося, из них не менее трех – по соответствующей научной специальности.

Руководитель программы является обязательным членом государственной экзаменационной комиссии.

Среди членов государственной экзаменационной комиссии должно быть не менее двух докторов наук, один из которых должен иметь ученое звание профессора, а также не менее одного доцента, участвующих в реализации образовательной программы по соответствующему направлению подготовки.

Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения государственной итоговой аттестации, формируется **апелляционная комиссия**.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора. Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа профессорско-преподавательского состава и научных работников университета, не входящих в состав государственной экзаменационной комиссии.

Председателем апелляционной комиссии является ректор. В случае отсутствия руководителя лицо, исполняющее его обязанности.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее половины состава апелляционной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

По решению апелляционной комиссии может быть назначено повторное проведение государственной итоговой аттестации. Повторное проведение государственной итоговой аттестации проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

2. Содержание итоговой государственной аттестации

2.1. Требования к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает: исследование живой природы и ее закономерностей; использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв; биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, готов **к следующим видам профессиональной деятельности:**

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

Результаты освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, программа аспирантуры «Физиология» определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП ВО согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки выпускник аспирантуры **должен обладать следующими компетенциями:**

универсальными:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональными:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

профессиональными:

- способностью и готовностью изучать научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-1);
- способностью и готовностью 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).

Квалификация, присуждаемая при условии освоения программы аспирантуры и защиты научно-квалификационной работы — «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Ученая степень, присуждаемая при условии освоения программы аспирантуры и успешной защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук – кандидат биологических наук.

3. Государственный междисциплинарный экзамен

3.1. Порядок подготовки и проведения государственного междисциплинарного экзамена

Итоговый экзамен представляет собой итоговое испытание по профессионально ориентированным междисциплинарным проблемам, который устанавливает соответствие подготовленности выпускника требованиям образовательного стандарта.

Приказом ректора КГПУ им. В.П. Астафьева утверждается государственная экзаменационная комиссия, состав которой доводится до сведения аспирантов.

Допуск каждого аспиранта к государственному экзамену осуществляется приказом ректора университета.

Сроки проведения экзамена и консультаций отражаются в расписании.

Время на подготовку выпускника к ответу на поставленные вопросы составляет 1 академический час.

Ответы готовятся для изложения в устном виде, основное содержание ответа излагается в письменном виде на соответствующем бланке ответа, который заверяется личной подписью аспиранта.

Итоговая оценка по экзамену сообщается аспиранту в день сдачи экзамена, выставляется в протокол экзамена и зачетную книжку аспиранта. В протоколе экзамена фиксируются номер и вопросы (задания) экзаменационного билета, по которым проводился экзамен. Председатель и члены экзаменационной комиссии расписываются в протоколе и в зачетной книжке.

Основой подготовки к итоговому экзамену является настоящая программа, с которой аспирант должен ознакомиться заблаговременно.

Итоговая аттестация предваряется обзорными лекциями и консультациями, на которых рассматриваются наиболее сложные вопросы, вынесенные на экзамен.

Итоговый экзамен начинается в 09.00 утра в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием итоговой аттестации.

Программа итогового экзамена составлена на основе заданий текущей аттестации по общим и профильным дисциплинам, определяющим в совокупности основные требования к профессиональной подготовке аспиранта.

Индивидуальные экзаменационные задания (экзаменационные билеты) содержат два вопроса, ориентированные на установление соответствующего уровня подготовленности выпускника определенным требованиям к профессиональной подготовке аспиранта.

Предложенные вопросы позволяют оценить имеющиеся у аспирантов:

- готовность осуществлять ориентировку в содержании исследований, представляющих спектр классических и новейших достижений в области физиологии;
- овладение физиологией как системой научных знаний о динамике биологических процессов в организме и жизнедеятельности организма, как целого в его неразрывной связи с окружающей средой;
- уровень теоретической и практической готовности к постановке и решению научно-исследовательских теоретических и прикладных задач, актуальных для развития современной сферы образования;
- осведомленность аспирантов в проблемах методологии, методов исследований, процедурах, обработки и презентации результатов при оформлении исследований в области физиологии.

Перечень вопросов и тезаурусов к ним представлены в разделе 3.3. программы.

Во время подготовки к ответу аспиранты могут пользоваться настоящей Программой итогового экзамена.

В ходе подготовки по вопросам билета аспирант должен составить развернутый план ответа, что обеспечит логическую последовательность изложения материала. Продумывая структуру ответа необходимо: во-первых, уделить внимание раскрытию теоретической сущности явления или понятий, заложенных в вопросах экзаменационного билета, во-вторых, перейти к освещению содержания и закономерностей рассматриваемых явлений, и в завершении ответа на поставленный вопрос, отразить состояние его изученности в современной физиологии.

Экзаменационные задания (билеты) выдаются аспиранта непосредственно на экзамене. Продолжительность опроса аспиранта не должна превышать 30 минут. После ответа аспиранту могут быть заданы дополнительные или уточняющие вопросы, которые фиксируются в протоколе. По итогам ответа аспиранта заполняется индивидуальный протокол итогового экзамена. Каждый член ГАК высказывает свое мнение о степени подготовленности выпускника и качестве его ответа.

Результаты обсуждения заносятся в протокол заседания ГАК и объявляются аспирантам в день прохождения итогового экзамена после прохождения экзамена всей группой выпускников и обсуждения результатов членами ГАК в закрытом режиме.

3.2. Фонд оценочных средств для государственного экзамена

Фонд оценочных средств (см. главу 5, пункт 3. Фонд оценочных средств для государственного экзамена) включает вопросы к экзамену.

Критериями оценки устного ответа сдающего государственный экзамен являются:

- полнота, доказательность, прочность, осознанность, теоретическая обоснованность, самостоятельность и адекватность в интерпретации излагаемого материала;
- умения аспиранта использовать приобретенные теоретические и методические знания и собственный опыт для анализа профессиональных проблем;
- аргументированность, четкость, ясность, логичность изложения, профессиональная эрудиция;
- отражение в ответе собственной профессионально-личностной позиции.

Квалификация	Компетенции, выносимые на ИГАВ (государственный экзамен)	Вопросы
Исследователь	УК-1. Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	9 - 17
	УК-2. Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	9 - 17
	УК-4. Готов использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	9 - 15
	ОПК-1. Способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно коммуникационных технологий	9 - 17

	ПК-2. 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	25 - 30
Преподаватель-исследователь	УК-1. Способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	1 - 30
	УК-4. Готов использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	1 - 30
	ОПК-2. Готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	1 - 8
	ПК-1. Способен и готов изучать научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	16 - 30

3.3. Перечень основных проблем и вопросов, выносимых на государственный экзамен

1. Методологические основы педагогики высшей школы. Полипарадигмальный подход в теории и практике высшего образования.

Педагогика высшей школы как область гуманитарного знания. Понятие о методологии педагогики высшей школы, ее функции и уровни. Характеристика уровней методологии педагогики высшей школы (философский, общенаучный, конкретно-научный и технологический). Объект, предмет, проблемы и задачи педагогики высшей школы. Основные методологические подходы к решению проблем и задач теории и практики высшего образования (системный, антропологический, культурологический, деятельностный, аксиологический, личностно-ориентированный, субъектный, компетентностный, контекстный и др.). Полипарадигмальность как стратегический инструмент создания инновационных проектов в высшем образовании.

2. Профессионально-педагогическая компетентность преподавателя. Слагаемые профессионально-педагогической компетентности, их характеристика. Профессиональное саморазвитие преподавателя.

Сущность и основные задачи компетентностного подхода в высшем образовании. Профессионально-педагогическая компетентность преподавателя как единство его теоретической и практической готовности к осуществлению педагогической деятельности. Современные подходы к определению и структуре профессионально-педагогической компетентности преподавателя. Модель профессионально-педагогической компетентности.

Педагогические умения в структуре профессионально-педагогической

компетентности.

Профессиональное саморазвитие педагога как процесс развития личности, ориентированный на высокий уровень профессионализма и профессиональных достижений (Н. Кузьмина, А. Маркова, Л. Рыбалко и др.); как целенаправленный процесс повышения уровня своей профессиональной компетентности, педагогической техники и развития профессионально значимых качеств в соответствии с внешними социальными требованиями, условиями профессиональной деятельности и собственной программой.

Факторы саморазвития (стремление к профессиональному росту, творческая инициатива, профессиональная компетентность, интерес к педагогическим инновациям, творческий потенциал педагога, стремление к высоким результатам своего труда, интерес к новым идеям в области педагогики и психологии, возможность повышать квалификацию). Единство формального, неформального и информального образования.

3. Дидактика высшей школы. Проблемы содержания высшего образования и пути их решения в XXI в.

Понятие о дидактике высшей школы. Задачи и актуальные проблемы дидактики высшей школы. Общетеоретические основы дидактики высшей школы. Обучение в высшей школе как система, ее характеристика. Цели обучения в вузе. Принципы обучения в вузе.

Содержание образования как актуальная проблема педагогики высшей школы. Принципы отбора и построения содержания высшего образования с позиций компетентностного подхода. Нормативные документы, определяющие содержание высшего образования (ФГОС, профессиональные стандарты, примерные ООП).

Таксономия целей и уровни усвоения учебного материала в логике компетентностного подхода. Структура и взаимосвязь деятельности преподавателя и студентов.

4. Дидактика высшей школы. Инновационные образовательные технологии и интерактивные методы в деятельности преподавателя высшей школы.

Современные тенденции развития высшего образования. Современные подходы к понятию «технология» в образовании. Инновационные технологии формирования профессиональных компетенций студента. Основные функции технологий обучения в высшей школе (инициирование активности студентов; оснащение способами продуктивной деятельности, работы с разнообразием информационных текстов; стимулирование индивидуального выбора и мотивации творчества; обеспечение развития критичности мышления, обмена ценностными суждениями; активизация сотрудничества в коллективной работе; помощь в самоуправлении исследовательской деятельностью).

Критерии эффективности технологии— концептуальность, надежность в достижении результатов, системность и целостность, управляемость,

варьируемость методов и средств обучения с целью коррекции результатов, воспроизводимость.

Активные и интерактивные формы и методы работы преподавателя. Их роль в формировании компетенций студентов (конкретные примеры с учетом направления подготовки аспиранта).

5. Психологические основы организации эффективного учебного процесса в высшей школе.

Понятие «преподавание» в широком образовательном и социальном контексте. Общепсихологические принципы, используемые в процессе преподавания.

Сравнительный анализ организации учения в старшей школе и в вузе. Проблемы студентов-первокурсников, связанные с адаптацией к вузу.

Становление субъекта учебной деятельности в высшей школе. Психологические факторы, влияющие на процесс обучения. Особенности учебной деятельности студентов разных курсов. Специфика послевузовского образования. Свобода выбора образовательной траектории и адаптация структур высшего образования для удовлетворения потребностей личности. Единство формального, неформального и информального образования.

Психолого-педагогический анализ учебного курса. Психологические закономерности структурирования предметно-содержательного знания и системы организации учебных задач. Анализ форм организации учебного процесса в высшей школе (лекции, семинары и т.д.) с психолого-педагогической точки зрения (конкретные примеры с учетом направления подготовки аспиранта). Самостоятельная работа студентов как средство развития личности обучающихся. Психологические аспекты оценивания знаний.

6. Психологические технологии взаимодействия преподавателя высшей школы с аудиторией.

Педагогическая коммуникация. Стили педагогического общения. Основы коммуникативной культуры преподавателя. Конвенциональные отношения. Манипуляции во взаимодействиях преподавателей и студентов. Взаимодействие преподавателей и студентов. Учебные отношения, учебное сотрудничество. Условия возникновения учебного сотрудничества. Виды конфликтных ситуаций. Способы разрешения конфликтов.

Психологические техники взаимодействия преподавателя с аудиторией и конкретным слушателем, условия их оптимального использования во взаимодействии с аудиторией. Факторы и условия, снижающие эффективность взаимодействия с аудиторией. Способы коррекции и повышения эффективности взаимодействия преподавателя с аудиторией. Психологические основы проектирования и организации ситуации совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов.

7. Психология профессионального образования. Профессиональное становление личности студента в образовательном процессе высшей школы.

Психологические основы профессионального самоопределения. Психологическая коррекция личности студента при компромиссном выборе профессии. Психология профессионального становления личности. Психологические особенности обучения студентов. Свобода выбора образовательной траектории и адаптация структур высшего образования для удовлетворения потребностей личности. Проблемы повышения успеваемости и снижения отсева студентов. Психологические основы формирования профессионального мышления.

8. Психологические особенности студенческого возраста и проблема воспитания в высшей школе.

Биологические и психологические основы развития и обучения. Психологические особенности юношеского возраста. Особенности развития и психологические характеристики личности студента в определенном возрастном периоде. Роль студенческой группы в формировании личности студента. Психология студенческой группы. Психологические особенности воспитания студентов. Воспитательный потенциал действий преподавателя.

9. Научные исследования: его структура, этапы и уровни.

Структура научного исследования: объект, субъект и средства научного исследования. Этапы и уровни исследования. Проблема как начало исследования. Логико-гносеологическая характеристика научной проблемы как формы знания.

10. Наука как феномен культуры и ее место в современном мире.

Современное понятие науки. Социокультурные предпосылки и условия возникновения науки. Этапы развития и функции науки в обществе. Роль науки в решении глобальных проблем современности. Этнос науки.

11. Научный метод, его виды и функции.

Понятие метода научного исследования и его классификация: универсальные, общенаучные, конкретно-научные методы. Методологическая функция философии в научно-исследовательской деятельности.

12. Методы и формы знания эмпирического уровня исследования.

Методы вычисления и исследования объекта на эмпирическом уровне исследования, научный факт как форма эмпирического знания. Обработка и систематизация знаний эмпирического уровня: анализ, синтез, индукция,

аналогия, систематизация, классификация и др. Эмпирический закон, эмпирическая (описательная) гипотеза. Работа с текстом. Проблема интерпретации.

13. Методы и формы знания теоретического уровня исследования.

Методы построения и исследования идеализированного объекта: абстрагирование, идеализация, формализация, мысленный эксперимент и др. Методы построения и обоснования теоретические знания. Гипотеза и теория. Объяснение и понимание. Их соотношения в естественных и гуманитарных науках.

14. Философия и методология науки: предмет и проблемное поле.

Предмет и задачи философии и методологии науки, ее место в структуре философского знания. Эпистемология и методология науки. Исторические формы методологии. Понятие методологической культуры и ее функции. Понятие инновации.

15. Виды планирования в исследовании. Значение их в достижении цели исследовательской работы.

Содержательное и формальное планирование. Основные принципы формального планирования. План проверки гипотезы. Классификация планов. Основная и альтернативные гипотезы. Контроль переменных.

Содержательное планирование исследования. Определение экспериментальных переменных. Операционализация переменных. Выборка как основание для получения данных и как способ контроля. План как логическая схема, определяющая характер и порядок различных фаз исследования. Стратегия проверки гипотезы. Создание специальных условий и варьирование условий для проверки альтернативных гипотез. Формальное планирование как контроль переменных. Способы контроля. Классификация планов: многоуровневые, экспериментальные, квазиэкспериментальные, факторные и др. Задачи, решаемые при планировании исследований. План исследования и анализ данных. Соотношение типа данных и типа анализа.

16. Научные исследования в физиологии.

Исследование. Научный метод. Объект исследования физиологии. Задачи и функции исследования в физиологии.

Исследование как способ познания, основанный на научном методе. Научный метод совокупности основных способов получения новых знаний и методов. Ситуации, когда возникает необходимость проведения исследования. Задачи профессиональной деятельности, когда необходимо обращение к исследовательской работе.

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.

Использование методик других наук для исследования и оценки результатов исследований в физиологии. Биохимические методы научных исследований. Методы математического анализа и статистическая обработка результатов экспериментальных 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. Требования к оформлению литературного обзора. Правила написания и оформления работы.

17. Функциональные методы исследования человека.

Сущность и основы функциональных методов исследования. Роль методов функциональной диагностики в физиологии человека. Основные требования и правила организации и проведения исследования функционального состояния организма. Методы исследования сердечно-сосудистой системы – пульсометрия, определение артериального давления аускультативным методом Короткова, определение ударного и минутного объемов сердца, скорость кровотока, электрокардиография, кардиоинтервалометрия.

Методы исследования системы внешнего дыхания – спирометрия, спирография, пневмотахометрия.

Методы исследования центральной нервной системы - хронорефлексометрия, теппинг-тест, координационные пробы.

Методы исследования нервно-мышечного аппарата – миотонометрия, полидинамометрия, исследование типа функционального реагирования нервно-мышечного аппарата.

Функциональные пробы и их значение в оценке состояния организма. Классификация функциональных проб. Основные требования, предъявляемые к функциональным пробам. Пробы с физическими нагрузками (неспецифические и специфические нагрузки), активная ортостатическая проба, дыхательные пробы. Типы реакции сердечно-сосудистой системы при выполнении пробы с физической нагрузкой. Определение физической работоспособности.

Методики проведения функциональных проб. Преимущества и недостатки различных функциональных проб. Оценка результатов. Меры безопасности при проведении функциональных проб. Индивидуальный подход в оценке результатов исследования.

18. История развития физиологии. Роль физиологии в формировании материалистического мировоззрения во взаимосвязи с другими науками.

Физиология — наука о динамике биологических процессов в организме и жизнедеятельности организма, как целого в его неразрывной связи с окружающей средой. Роль физиологической науки в деле сохранения здоровья трудящихся в условиях нарастающего научно-технического прогресса.

Основные этапы истории развития физиологии, как экспериментальной науки. И.М. Сеченов как основоположник русской физиологии и его роль в создании философских, материалистических основ физиологии. Значение работ И.П. Павлова для развития мировой и отечественной физиологии. Объект и методы исследования в физиологии. Роль физики, химии и смежных биологических наук в развитии современной физиологии. Связь физиологии с психологией. Значение физиологии, человека и животных, как науки в развитии теоретической и клинической медицины и животноводства. Отечественные физиологические школы.

Роль физиологии в формировании материалистического мировоззрения. Основные закономерности онтогенетического развития организма человека. Организм и его основные физиологические свойства: обмен веществ, раздражимость и возбудимость, рост и развитие, размножение и приспособляемость. Единство структуры и функции как основа жизнедеятельности организма. Основные представления о взаимодействии частей Гуморальная и нервная регуляция. Гибель клеток. Некроз и апоптоз. Физиологическая роль различных видов клеточной гибели. Представление о нейроиммуногормональной регуляции.

19. Основные представления о гомеостазе и его взаимодействии с окружающей средой. Механизмы поддержания объемного и осмотического гомеостаза.

Гомеостаз. Гомеокинез. Общие принципы, лежащие в основе функциональных систем поддержания гомеостаза во внутренней среде организма и с окружающей средой.

Осмотическая концентрация и осмотическое давление. Методы определения. История развития представлений о регуляции осмотической концентрации крови у млекопитающих. Центральные и периферические осморцепторы. Осморцепторы печени и других внутренних органов. Аfferентные пути и центральные механизмы. Эfferентные каналы управления водовыделительной функцией почек.

Вазопрессин (АДГ) — основной регулятор водного обмена. Механизм действия вазопрессина. Современные представления об аквапоринах, типы аквапоринов, их локализация в почке и изменения под влиянием вазопрессина. Гормоны, модулирующие эффекты АДГ.

Объемная регуляция. История развития представлений о волюморегуляции в организме высших животных и человека. Роль клубочковой фильтрации в реакции организма на избыточное поступление в организм воды. Роль внутрипочечных натриевых и осмотических градиентов в реакции на водную нагрузку. Влияние мочевины и других осмотически активных веществ на интенсивность экскреции

жидкости после водной нагрузки. Механизмы волюморегуляции при гипер- и гиповолемии. Питьевое поведение и его роль в регуляции осмотической концентрации и объема крови. Центральные и периферические механизмы жажды.

20. Регуляция обмена веществ и энергии. Терморегуляция. Общие принципы саморегуляции внутренней среды организма.

Энергетический обмен организма в покое (основной обмен). Факторы на него влияющие. Дыхательный коэффициент и его изменения. Специфическое динамическое действие пищи на обмен. Физиологические принципы компенсации энергетических и пластических затрат (основы рационального питания).

Температурная топография организма человека, ее величина и колебания. Представление о «ядре» и «оболочке». Физиологические механизмы поддержания относительного постоянства температуры.

Механизмы теплообразования и теплоотдачи. Химическая и физическая теплорегуляция. Саморегуляция температуры тела. Нервные и гуморальные механизмы их регуляции. Адаптация организма к низким и высоким температурам окружающей среды. Механизмы терморегуляции при физической работе различной тяжести. Значение сосудистых реакций в теплорегуляции. Роль потоотделения и дыхания в отдаче тепла.

21. Гуморальная регуляция функций. Железы внутренней секреции.

Гормональная регуляция (свойства, виды, пути и механизмы действия гормонов).

Роль гормонов в организме. Синтез и секреция гормонов. Классификация гормонов по химической природе (стероидные, белковые и полипептидные, производные аминокислот). Методы исследования гормонов: химические, радиоиммунные, иммуноферментные, хроматографические. Рецепция гормонов на плазматической мембране и в ядре. Механизмы действия гормонов на клетку. Внутриклеточные мессенджеры – посредники в реализации гормонального ответа. Молекулярные механизмы нарушений гормональных влияний: аутоиммунные, на уровне рецепции, внутриклеточные.

Центральные и периферические механизмы регуляции функций желез внутренней секреции.

Особенности эндокринной регуляции физиологических функций. Современные представления о единстве нервной и эндокринной регуляции, нейросекреция. Эндокринная функция передней и задней долей гипофиза. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система. Щитовидная железа и ее гормональная функция. Роль передней доли гипофиза в регуляции функций щитовидной железы.

Паращитовидные железы и их роль в кальциевом обмене. Поджелудочная железа и ее гормональная функция. Значение инсулина в углеводном обмене. Эндокринная функция надпочечников. Адреналин, кортикостерон, их природа и

физиологическое значение. Половые железы и их функция, участие эндокринных желез в регуляции пластических, энергетических и гомеостатических процессов в организме. Участие эндокринных желез в адаптации организма к нагрузкам, в том числе к экстремальным. Участие эндокринных желез в обеспечении репродуктивной функции организма.

22. История возникновения и развития рефлекторной теории.

Основные этапы эволюции нервной системы. Рефлекторный принцип деятельности ЦНС. Материалистический характер рефлекторной теории.

Учение о рефлексе. Рефлекторная дуга, как структурная основа рефлекса. Рефлекторная теория. История возникновения и развития рефлекторной теории (Р. Декарт, Я. Прохазка, И.М. Сеченов, И.П. Павлов). Распространение принципа рефлекторной теории на психическую деятельность человека. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах, как высший этап в развитии рефлекторной теории. Природа безусловного рефлекса. Соотношение между безусловным и условным рефлексом в механизме временной связи. Дальнейшее развитие рефлекторной теории И.П. Павлова. Проблема саморегуляции функций в организме. Организм как система, «сама себя регулирующая, сама себя направляющая и сама себя совершенствующая» (И.П. Павлов).

23. Природа нервного возбуждения. Возбудимые ткани и законы их раздражения.

Характеристика возбудимых тканей и законы раздражения их. Зависимость ответной реакции ткани от силы раздражителя и временных параметров его действия на ткань. Механизм возникновения биопотенциалов. Современные представления о мембранной теории происхождения потенциала покоя и потенциала действия. Мембранные поры и проницаемость. Калий-натриевый насос. Роль ионов кальция в генерации потенциала действия.

Функциональное значение нервных волокон, особенности строения и физиологические свойства. Проведение нервного импульса. Функциональная лабильность нервной ткани. Учение Введенского. Ухтомского о парабозе. Строение и физиология нервно-мышечного синапса. Синапсы с электрической передачей возбуждения. Эфапсы.

Механизм и особенности синаптической передачи возбуждения. Механизм освобождения медиаторов. Возбуждающий постсинаптический потенциал. Возникновение импульса и интеграция возбуждения в постсинаптической мембране.

Физиологические свойства скелетных мышц и мышечных волокон. Строение мышечного волокна. Возбуждение мышечного волокна. Передача возбуждения к сократительному аппарату. Механохимия мышечного сокращения и его энергетика. Рабочие движения и методы их регистрации. Циклография.

Двигательные единицы, их виды. Работа мышц по обеспечению позы и по осуществлению движений. Сила мышц. Утомление при мышечной деятельности.

Природа и локализация утомления. Влияние нервных и гуморальных факторов на восстановление работоспособности организма после мышечной деятельности. Активный отдых, спортивная тренировка. Строение и особенности гладких мышц.

24. Биологическое значение и основные функции сенсорных систем. Общая физиология рецепции.

Сенсорные процессы как форма отражения объективной реальности мира. Диалектико-материалистическое понятие о чувствительности, ощущениях и восприятии. Физиологический идеализм в оценке деятельности органов чувств. Понятие о функциональной мобильности рецепторов Понятие о рецепторах и анализаторах. Общие принципы функциональной организации сенсорных систем. Общая физиология рецепторов. Классификация. Общие преобразования сигналов в рецепторах. Свойства рецепторного потенциала. Импульсная активность. Адаптация, афферентная регуляция. Понятие о разностном и абсолютном порогах. Периферическое кодирование. Направленная чувствительность. Рецептивные поля.

Физиология основных типов кожных рецепторов, статическая и динамическая механорецепция. Температурная и болевая чувствительность, лемнисковые пути проведения и переработки кожной информации. Спino-таламическая система. Подкорковые и корковые центры соматической чувствительности. Кожный анализатор, его структура и функции.

Рецепторы вестибулярного аппарата. Функция вестибулярных ядер продолговатого мозга. Вестибулярный контроль спинальных рефлексов. Вестибуло-мозжечковые функциональные отношения. Вестибуло-вегетативные рефлексы. Вестибуло-окуломоторные реакции, вестибулярной анализатор, его структура и функции.

Физические характеристики звуковых сигналов. Биомеханика и физиология наружного, среднего и внутреннего уха. Абсолютная слуховая чувствительность. Адаптация. Пространственный слух. Звуковой анализатор, его структура и функции.

Глаз и его вспомогательный аппарат. Фоторецепция. Построение изображения на сетчатке. Аккомодация глаза. Концентрические рецептивные поля. Наружное коленчатое тело. Высшие отделы зрительной системы и рецептивные поля детекторного типа, световая чувствительность. Острота зрения, движения глаз и их роль в зрении. Цветовое зрение и теории цветоощущения. Бинокулярное зрение. Оpozнание зрительных образов. Зрительный анализатор, его структура и функции.

Сенсорная система опорно-двигательного аппарата, Рецепторы мышц и сухожилий. Гамма-моторная система. Восходящие пути. Нисходящие влияния. Кортикальные механизмы. Саморегуляция мышечного тонуса. Проприоцептивный анализатор, его структура и функции.

Восприятие запахов, рефлекторная регуляция обонятельной чувствительности. Обонятельная адаптация. Восприятие смеси запахов. Классификация запахов. Качество запахов и свойства молекул пахучих веществ.

Строение вкусовых рецепторов и центральных отделов вкусовой системы. Основные характеристики вкусовой системы. Теория вкусовой рецепции. Вкус и обоняние, современные представления о механизмах деятельности вкусовых рецепторов. Вкусовой анализатор, его структура и функции.

Интероцептивный анализатор. Интерорецепторы различных внутренних органов. Периферический и проводниковый отделы системы. Подкорковый и корковый отделы интероцептивного анализатора. Вестибулярная и слуховая сенсорные системы. Функции их отделов.

25. Функциональные состояния и основные методологические подходы к их определению и диагностике.

Континуум уровней бодрствования. Вегетативные и электроэнцефалографические показатели функциональных состояний.

Модулирующие системы мозга. Роль фронтальных отделов коры больших в регуляции функциональных состояний.

Определение стресса. Виды стресса и стрессоров.

Общий адаптационный синдром и его функциональное значение. Роль симпатической нервной системы в организации реакции на стресс.

Гормональные аспекты стресса. Кратковременный и длительный стресс. Последствия стресса. Профилактика стресса. Позитивное значение стресса. Индивидуальные различия в реакции на стресс. Поведение типа А.

Искусственная обратная связь. Виды искусственной обратной связи и сфера ее применения.

26. Методы исследования в психофизиологии.

Способы регистрации и сфера применения объективных физиологических показателей, закономерно связанных с психической деятельностью человека.

Методы исследования функциональной активности головного мозга: электроэнцефалограмма (ЭЭГ), ее фоновые и реактивные показатели; ответы электроэнцефалограммы на стимулы (вызванные и событийно-связанные потенциалы). Картирование мозга.

Магнитоэнцефалография. Компьютерная томография. Индикаторы активности различных физиологических систем организма (сердечно-сосудистой, мышечной, дыхательной, выделительной) и их использование в психофизиологии.

27. Предмет, цели и задачи клинической физиологии. Введение в клиническую физиологию.

Взаимосвязь клинической физиологии с другими дисциплинами: нормальной физиологией, патологической физиологией. Основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной клинической физиологии.

Компенсаторно-приспособительные реакции сенсорных систем. Механизмы компенсации нарушенных функций нервной системы.

Компенсаторные реакции крови, иммунной системы и дыхания. Механизмы компенсации нарушений системы кровообращения.

Механизмы компенсаций нарушенных функций системы пищеварения и эндокринной системы.

Особенности нарушения обмена веществ при различных заболеваниях. Диагностика нарушений. Возрастно-половые особенности.

28. Модификация регуляторных систем мозга под воздействием БОС-процедур («нейротерапия»).

Электроэнцефалографический бета-стимулирующий тренинг для лечения синдрома дефицита внимания и сопутствующей патологии. ЭЭГ-картирование у пациентов с синдромом дефицита внимания. Показания для проведения и технология бета-стимулирующего электроэнцефалографического тренинга. Игровые варианты ЭЭГ-тренинга.

29. Современные методы исследования в физиологии: достижения и перспективы.

Краткая история развития экспериментальных методов в физиологии. Характеристика современного этапа развития техники физиологического эксперимента. Достижения, актуальные проблемы и перспективы развития современной методологии в молекулярно-клеточной, системной и когнитивной физиологии.

Современная экспериментальная и диагностическая техника, используемая в физиологии. Достижения, актуальные проблемы и перспективы развития современной методологии в молекулярно-клеточной, системной и когнитивной физиологии.

Ведущие отечественные и зарубежные учёные-физиологи, научные физиологические школы, их достижения в разработке новых методов исследования в физиологии.

30. Современные методы исследования в физиологии поведения и методы статистического анализа физиологических данных.

Основные принципы и правила выполнения современных поведенческих исследований на животных и человеке. Методологические приёмы исследования поведения человека. Компьютерное моделирование, преимущества и ограничения компьютерных моделей. Экспериментальные методы исследования поведения животных. Регистрация нейронной активности в свободном поведении. Методика локальных разрушений структур мозга. Генетические манипуляции.

Поведенческие тесты: открытое поле, темновая камера, лучевой лабиринт, водный лабиринт Морриса. Возможности использования поведенческих тестов, интерпретация результатов, ограничения.

Значение клинических данных неврологии для физиологии человека. Структурная визуализация повреждений мозга. Анализ неврологических заболеваний. Связь нарушений поведения с повреждением мозга. Транскраниальная магнитная стимуляция мозга.

Виды физиологических данных. Основные принципы и этапы статистической обработки физиологических данных. Количественные и качественные переменные. Правила выбора адекватного статистического теста для анализа.

Обработка данных с помощью параметрических и непараметрических статистических тестов. Корреляция и регрессия.

Статистический анализ физиологических данных с использованием компьютера. Компьютерные программы для статистического анализа и представления физиологических данных: SigmaStat, SigmaPlot, Statistica, их возможности и недостатки. Виды статистических диаграмм.

3.4. Список литературы, рекомендуемой для подготовки к государственному экзамену

Основная литература:

1. Беляков В.И. Практикум по нормальной физиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Беляков В.И., Громова Д.С.— Электрон. текстовые данные.— Самара: РЕАВИЗ, 2011.— 93 с. <http://www.iprbookshop.ru/10146>.
2. Загвязинский, В. И. Исследовательская деятельность педагога [Текст]: учебное пособие / В. И. Загвязинский. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 176 с.
3. Ильина, Н. Ф. Методология и методика научных исследований [Текст]: учебно-методическое пособие / Н. Ф. Ильина. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. - 100 с.
4. Камкин А. Г. Атлас по физиологии: учебное пособие: в 2-х т. Т. 1 / А. Г. Камкин, И. С. Киселева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 408 с.
5. Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие / В. М. Кожухар. - М.: Дашков и К, 2012. - 216 с.
6. Краснов С.И. Гуманитарная экспертиза инновационной деятельности образовательных учреждений // Педагогика. 2011. № 1. С.48-56.
7. Леонтьев, А.Н. Эволюция, движение, деятельность [Текст]: научное издание / А.Н. Леонтьев; под ред.: А. Н. Леонтьева, Е. Е. Соколовой. - М.: Смысл, 2012. - 560 с.
8. Лысова Н.Ф. Анатомия и физиология человека: учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Г.А. Корощенко, С. Р. Савина. - Новосибирск: Арта, 2011. - 272 с.
9. Марголис А.А. Требования к модернизации основных профессиональных

- образовательных программ (ОПОП) подготовки педагогических кадров в соответствии с профессиональным стандартом педагога: предложения к реализации деятельностного подхода в подготовке педагогических кадров // Электронный журнал «Психологическая наука и образование» 2014. №2 // <http://psyedu.ru/journal/2014/2/Margolis.phtml>.
10. Павлов А.В. Логика и методология науки: Современное гуманитарное познание и его перспективы. – М.: Наука, 2010. – 344 с.
 11. Савченков Ю.И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков): учебное пособие для студентов педагогических вузов / Ю. И. Савченков, О. Г. Солдатова, С. Н. Шилов. - М.: Владос, 2013. - 143 с.
 12. Тесленко В.И., Залезная Т.А. Современные средства оценки и диагностики уровня компетентностного развития магистров: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2014.
 13. Шашкина, М.Б. Педагогическое исследование [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Багачук, М. Б. Шашкина; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2014. // ЭБС КГПУ. <http://elib.kspu.ru/document/12257>.
 14. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 4-е изд. - М.: Дашков и К, 2012. - 244 с.
 15. Югова Е.А. Возрастная физиология и психофизиология: учебник/ Е.А. Югова, Т.Ф. Турова. - М.: Академия, 2011. - 336 с.
 16. Недзведь М.К. Патологическая анатомия и патологическая физиология [Электронный ресурс]: учебник/ Недзведь М.К., Висмонт Ф.И., Недзведь Т.М.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2010.— 272 с. <http://www.iprbookshop.ru/20116>.
 17. Малышенко О.С. Клинические задачи по гастроэнтерологии, эндокринологии и гематологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малышенко О.С., Протасова Т.В., Раскина Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровская государственная медицинская академия, 2011.— 140 с. <http://www.iprbookshop.ru/6052>.

Дополнительная литература:

1. Апчел В.Я. Физиология человека и животных: учебник / В.Я. Апчел [и др.]; ред.: Ю.А. Даринский, В.Я. Апчел. - М.: Академия, 2011. - 448 с.
2. Баева И.А. Психологическая безопасность в образовании: Монография. СПб., 2002.
3. Белова С.В. Педагогика диалога: Теория и практика построения гуманитарного образования. М.: АПКИПРО, 2006. 380 с.
4. Борисенков В.П. Политкультурное образовательное пространство России: история, теория, основы проектирования: Монография. М., 2009
5. Борытко Н.М. Система профессионального воспитания в вузе: учеб.-методич. пособие / Н.М. Борытко; науч.ред. Н.К. Сергеев. – 2-е изд., испр. и допол. – Волгоград: ТЦ «ОПТИМ», 2006.
6. Вербицкий А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции. М., 2009.

7. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – Ростов-на-Дону, 2007. // <http://www.myword.ru>
8. Караулова, Л.К. Физиология: учебное пособие / Л. К. Караулова, Н. А. Красноперова, М. М. Расулов. - М.: Академия, 2009. - 384 с.
9. Колесникова, И. А. Педагогическое проектирование: учеб. Пособие [Текст] / И.А. Колесникова, М. П. Горчакова-Сибирская; под ред. В. А. Сластенина, И.А. Колесниковой. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 288 с.
- 10.Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки. М.: Академический проект, 2008.
- 11.Мкртычян Г.А. Психология экспертной деятельности в образовании: Теория. Методология. Практика. Н. Новгород, 2002.
- 12.Новиков А.М. Методология научного исследования: учебное пособие/ Новиков А.М., Новиков Д.А.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 280 с. <http://www.iprbookshop.ru/8500>.— ЭБС «IPRbooks»
- 13.Павлушков И. Основы высшей математики и математической статистики: Учебное пособие/ И. Павлушков. - М: Гэотар-Медиа, 2007
- 14.Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие. Ответ. редактор М.В. Буланова-Топоркова – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 544 с
- 15.Пинчук Д.Е. Транскраниальная микрополяризация головного мозга: клиника, физиология (20-летний опыт применения). - СПб.: Человек, 2008.- 496 с.
- 16.Савченков Ю.И., Шилов С.Н., Ковалевский В.А. Антенатальные факторы постнатального онтогенеза (экспериментальное исследование): монография. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П.Астафьева.- Красноярск, 2015.- 312 с.
- 17.Смирнов В.М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков: учебное пособие/ В.М. Смирнов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Академия, 2007. - 464 с.
- 18.Смирнов В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: учебное пособие/ В.М. Смирнов, С.М. Будылина. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 336 с.
- 19.Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учебное пособие/ С.Д. Смирнов. - М.: Академия, 2007. - 400 с.
- 20.Столяренко А.М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебник/ А.М. Столяренко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 463 с.
- 21.Титов В.А. Психофизиология: учебное пособие. - М.: А-Приор, 2007// ЭБС IPRbooks. <http://www.iprbookshop.ru/psixofizioogiya.-konspekt-lekcziy.html>.
- 22.Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>
- 23.Черлиневский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: Учебное пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 437 с
- 24.Шелякин А.М., Преображенская И.Г., Богданов О.В.

- Микрополяризационная терапия в детской неврологии: Практическое руководство.- М.: «Медкнига», 2008.- 118 с.
- 25.Шульговский В.В. Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии: учебник / В.В. Шульговский. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Академия, 2008. - 528 с.
- 26.Щедровицкий Г.П. Проблема логики научного исследования и анализ структуры науки Т.7. М.: Путь, 2004. 400 с.

4. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

4.1. Порядок подготовки научно-квалификационной работы (включая рецензирование) и проведения процедуры представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Согласно требованиям ФГОС ВО по направлению 06.06.01. Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) в рамках государственной итоговой аттестации предусмотрена защита научно-квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы. Выполненная научно-исследовательская работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Научно-квалификационная работа (диссертация) в завершенном виде, подписанная автором, научным руководителем и руководителем программы подготовки аспиранта, представляется на выпускающую кафедру за 10 дней до срока защиты. Одновременно представляется письменный отзыв научного руководителя, в котором отмечаются достоинства и недостатки диссертации, и дается рекомендация о допуске к защите. На основании представленных материалов заведующий кафедрой решает вопрос о допуске диссертации к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе работы.

Заведующий выпускающей кафедрой может назначить аспиранту предварительную защиту диссертации на кафедре. В случае если заведующий кафедрой не считает возможным допустить аспиранта к защите, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием соискателя, научного руководителя и руководителем программы. Протокол заседания кафедры представляется директору Института социально-гуманитарных технологий для утверждения.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Университета научно-квалификационная работа (диссертация) подлежит внутреннему и внешнему рецензированию ведущими специалистами в соответствующей профессиональной области. В качестве внутренних рецензентов выступают ведущие преподаватели Университета, в качестве внешних рецензентов – руководящие кадры и ведущие специалисты организаций, имеющие высшее образование, профессиональная деятельность которых соответствует тематике НКР. В качестве рецензентов могут привлекаться также ведущие ученые других вузов. Аспирант обязан представить рецензентам текст НКР в переплетенном виде с наличием установленных требованиями подписей.

В рецензии должны быть даны квалифицированный анализ существа и

основных положений рецензируемой работы, оценка актуальности избранной темы, самостоятельности подхода к ее раскрытию, наличия собственной точки зрения автора, умения использовать различные методы сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны и практической значимости. Наряду с положительными сторонами НКР отмечаются недостатки. В заключении рецензент излагает свою точку зрения об общем уровне НКР, а также рекомендует (или не рекомендует) присвоить соискателю квалификацию «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Рецензия должна быть подписана, подпись должна быть подтверждена печатью. Рецензия должна быть получена не позднее, чем за три дня до защиты. После рецензирования исправления в тексте НКР не допускаются.

Защита диссертации проводится публично на открытом заседании государственной аттестационной комиссии (ГАК). В ГАК представляются: научно-квалификационная работа (диссертация), отзыв научного руководителя, рецензии, справка директора Института социально-гуманитарных технологий о выполнении аспирантом учебного плана и полученных оценках при обучении в аспирантуре.

Защита работы проводится в форме публичного доклада продолжительностью до 15 минут с последующим обсуждением. Аспиранту следует учитывать, что оценка диссертации складывается из нескольких показателей (уровень раскрытия темы работы, научная новизна, доказательность положений, выносимых на защиту, теоретическая и практическая значимость, оформление рукописи и др.), при этом значимыми также являются качество выступления, свободное владение материалом, глубина и полнота ответов на вопросы комиссии.

В процессе доклада может использоваться компьютерная презентация работы, подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы.

При ответах на вопросы официального рецензента, членов ГАК, присутствующих аспирант имеет право пользоваться своей работой.

После доклада аспиранта и его ответов на вопросы, председатель государственной аттестационной комиссии или его заместитель оглашают рецензию на диссертацию аспиранта. После могут выступить по существу проблемы все желающие. Завершая дискуссию, с заключительным словом выступает диссертант, в котором отвечает на критические замечания.

После заключительного слова аспиранта процедура защиты диссертации считается оконченной.

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы организация дает заключение,

в соответствии с пунктом 16. Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496), изменением в Положение о присуждении ученых степеней от 21.04.2016.

Решение аттестационной комиссии об оценке, о присуждении (присвоении) квалификации/степени и выдаче диплома принимается по завершении защиты всех работ, намеченных на день, на закрытом заседании аттестационной комиссии простым большинством голосов. Каждый член аттестационной комиссии дает свою оценку НКР и заполняет оценочный лист. Председатель рассматривает оценки всех членов комиссии и, после обсуждения, открытым голосованием выносится окончательное решение об оценке НКР. Решение ГАК является окончательным.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» выставляются за доклад по работе, соответствующей критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», изменением в Положение о присуждении ученых степеней от 21.04.2016:

– в работе должно содержаться решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны;

- диссертация должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку;

– в диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов;

– предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями;

– основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

4.2. Фонд оценочных средств для представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

4.2.1. Требования к научно-квалификационной работе аспиранта в части оцениваемых компетенций: к основным результатам

исследования, к тексту научно-квалификационной работы и научного доклада, к защите результатов подготовленной научно- квалификационной работы в форме научного доклада

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, либо решена научная проблема, имеющая важное политическое, социально-экономическое, культурное или хозяйственное значение, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (далее - рецензируемые издания).

Требования к рецензируемым изданиям и правила формирования в уведомительном порядке их перечня устанавливаются Министерством образования и науки Российской Федерации.

При несоответствии рецензируемого издания указанным требованиям оно исключается Министерством из перечня рецензируемых изданий без права повторного включения.

Перечень рецензируемых изданий размещается на официальном сайте Комиссии в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»).

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть: в области искусствоведения и культурологии, социально-экономических, общественных и гуманитарных наук – не менее 3; в остальных областях – не менее 2.

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты

диссертации на соискание ученой степени, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

В диссертации соискатель ученой степени обязан сослаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Диссертация – научно-квалификационная работа. В своей работе соискатель должен показать себя зрелым научным сотрудником, умеющим грамотно ставить и решать научные проблемы, владеющим как высокими теоретическими знаниями, так и практическим опытом.

Диссертация — эксклюзивная работа. Всю работу соискатель должен провести единолично, какое-либо соавторство не допускается. Если в работе использовались чьи-либо чужие результаты исследований, равно как и любые другие объекты интеллектуальной собственности, то это должно быть явным образом выделено. Если чужие материалы были опубликованы, то их указывают в списке литературы и в диссертации обязательно дают на них ссылки, если же работы не были опубликованы, то в диссертации явно указывают фамилии, должности, специальности лиц, чьи материалы заимствуются, а также время и место проведения исследований и получения результатов указанными лицами.

Тема диссертации должна быть актуальной. В работе должны проводиться исследования или рассматриваться решаться задача, которые на сегодняшний день интересны специалистам соответствующей отрасли и имеют существенное значение в этой отрасли. В противном случае диссертационная работа рискует оказаться посвященной личному увлечению соискателя, никому кроме него самого не интересному. В работе обязательно должен содержаться подробный и обстоятельный обзор текущего положения дел: критический анализ существующих способов решения рассматриваемой задачи, результатов исследований предшественников по рассматриваемой проблеме и т.д. В результате этого обзора соискатель должен доказать, что на сегодняшний день существующие способы решения рассматриваемой задачи имеют недостатки и их можно устранить, проведено недостаточно исследований по рассматриваемой проблеме и т.п. и в связи этим требуется разработка новых методов решения задачи, требуется проведение дополнительных исследований и т.п. Тем самым соискатель подчеркивает актуальность темы и обозначает роль и место своей диссертационной работы.

Диссертация должна содержать научную новизну. В противном случае диссертационная работа рискует оказаться посвященной либо «шаманским премудростям», либо «изобретению велосипеда».

Научность. Соискатель должен выбрать реально существующий объект и рассматривать его строго с объективной точки зрения и попытаться получить новое знание, выражающееся в виде некоторых закономерностей в поведении

объекта или в его взаимодействии с другими объектами, либо взаимосвязи свойств объекта между собой или свойств объекта со свойствами других объектов. Выявленные закономерности и взаимосвязи должны поддаваться опытной проверке, которая должна подтвердить их достоверность, также они должны обладать обязательными четырьмя признаками: необходимостью, устойчивостью, существенностью и повторяемостью.

Новизна. Соискатель должен выбрать либо новый объект и получить какое-либо научное знание о нем, либо старый объект и получить новое научное знание о нем. Обычно соискатели выбирают либо новый объект и пытаются построить для него адекватную модель, либо выбирают старый объект и строят новую модель, с более высоким уровнем адекватности нежели, чем все существующие модели объекта.

Результаты работы должны иметь практическую ценность. Результаты диссертации должны иметь существенное значение для соответствующей отрасли и должны быть представлены так, чтобы их реально можно было бы применить на практике и получить от этого какую-либо экономическую или иную выгоду. Если работа носит чисто теоретический характер, то должны быть даны рекомендации по применению результатов теоретических исследований.

Результаты работы должны быть достоверными. Теоретические выводы, модели должны подвергаться тщательной экспериментальной проверке, верность теоретических выводов, адекватность моделей должна быть доказана и подтверждена экспериментальным исследованием.

Результаты работы должны иметь апробацию и внедрение. Результаты работы должны пройти апробацию у широкой аудитории специалистов по рассматриваемому вопросу на конференциях, докладах, семинарах и т.п.

Тема и содержание диссертационной работы должны соответствовать специальности, по которой соискатель собирается защищать работу. Наиболее распространенная ошибка — когда выбранный объект исследования не соответствует заявляемой соискателем специальности. Поэтому необходимо максимально ответственно подойти к выбору объекта исследования и темы диссертации, разбираться в номенклатуре специальностей и четко знать паспорт той специальности, по которой будет готовиться диссертация.

Содержание диссертации должно соответствовать теме. Тема диссертации – стержень, которого необходимо придерживаться на протяжении всего материала диссертации. Весь материал должен быть посвящен теме работы, достижению поставленной цели и решению поставленных задач диссертации. Недопустимы какие-либо отступления, не имеющие отношения к теме диссертации. Рукопись диссертации должна быть оформлена на высоком уровне.

Основные правила по оформлению рукописи и ее содержанию

– Лист формата А4 (210 мм x 297 мм). Поля: левое 30 мм, правое 10 мм, верхнее 20 мм, нижнее 20 мм. Текст размещается только на одной стороне листа. Шрифт: обычный, 14 пунктов, Times New Roman. Абзац с полуторным межстрочным интервалом. Нумерация сверху страниц выровненная по центру и

без каких-либо дополнительных символов, первая страница не нумеруется.

– Таблицы, рисунки и формулы должны быть пронумерованы и оформлены по ГОСТу. Нумерация может быть сквозная (одноуровневая), либо многоуровневая (это более предпочтительно и удобно), в многоуровневом номере числа разделяются точкой. Формулы по горизонтали выравниваются по центру страницы, а их номер пишется в скобках без каких-либо пояснений и названий, по горизонтали выровненных по правому краю страницы, а по вертикали - выровнены по линии, проходящую середину формулы. Название и номер рисунка должен располагаться под ним и должен быть по горизонтали выровнен по центру страницы. Перед номером пишется слово «Рис» с точкой или «Рисунок», далее следует номер, заканчивающийся точкой, после этого следует название рисунка, точка в конце не ставится. Если рисунок не помещается на одной странице, то он продолжается на следующей странице и на ней необходимо снова добавить его номер, но вместо названия в скобках пишется слово «продолжение». Таблицы оформляются аналогично рисункам, но название и номер ставится над таблицей, выделяется подчеркиванием и по горизонтали выравнивается по правому краю страницы. В таблицах нежелательны пустые ячейки. Таблицы, рисунки и формулы в тексте диссертации должны следовать не дальше чем на следующей странице относительно той страницы, на которой на них первый раз делается ссылка. Ссылка в тексте на таблицы и рисунки делается в круглых скобках с указанием типа и номера, например (рис. 1.1), (табл. 1.2). Для ссылки на формулу в скобках указывается только ее номер.

– Диссертация должна состоять из титульного листа, оглавления, списка терминов, условных обозначений и сокращений, содержательной части диссертации, списка литературы и приложений.

– Титульный лист оформляется в соответствии с принятыми требованиями.

На нем, как минимум, должно быть отражено:

- название организации, где подготавливалась диссертация;
- указание того, что текст диссертации выполнен на правах рукописи;
- фамилия, имя и отчество соискателя;
- тема диссертации и специальность (шифр и наименование);
- ключевой заголовок «диссертация на соискание ученой степени кандидата <название отрасли> наук»;
- ученая степень и звание, фамилия, имя и отчество руководителя;
- город и год, где и когда была подготовлена диссертация.

– В оглавлении должно содержаться название заголовков глав (также как и разделов, подразделов, приложений) и номера соответствующих страниц. Должна соблюдаться иерархичность для заголовков: заголовки более глубокого уровня разбиения в оглавлении должны быть смещены правее, чем заголовки менее глубокого уровня.

– Содержательная часть должна состоять из введения, 3-5 глав, заключения. Объем содержательной части диссертации желательно должен быть в диапазоне 120-150 листов (приложения не считаются и на их объем никаких ограничений нет).

– Во введении (5-10 листов) должны быть следующие подразделы:

- актуальность темы;
- научная новизна;
- объект исследования;
- методы исследования;
- цели и задачи диссертации;
- достоверность научных положений;
- научные положения, выносимые на защиту;
- практическая ценность результатов;
- область применения результатов;
- список публикаций;
- апробация и внедрение результатов;
- структура и объем диссертации.

– Каждая глава должна заканчиваться основными выводами по главе, каждая предыдущая главой должна являться базой для следующей главы. Например, первая глава – обзор существующих моделей объекта, вторая глава – разработка новой модели объекта, третья глава – программная реализация модели и экспериментальное исследование с моделью. Четвертая глава – реализация на практике и подтверждение адекватности модели реальному объекту. Объем глав должен быть относительно сбалансированным, не должно быть слишком маленьких и слишком больших глав. Например, первая глава 25-30 листов, вторая – 30-40 листов, третья – 30-40 листов и четвертая – 25-30 листов.

– В заключении приводятся основные выводы и результаты работы (можно также упомянуть про апробацию и внедрение результатов).

– Изложение в содержательной части диссертации должно быть строго объективным, целостным и непротиворечивым. Любые предложения, рекомендации и выбор чего-либо должны быть строго обоснованы (например, сравнительными данными).

– Орфографические и пунктуационные ошибки в диссертации недопустимы. Стиль изложения должен быть корректным с научной точки зрения. Не допускаются чьи-либо субъективные суждения, эмоциональные высказывания, выражения из художественной литературы, обыденные житейские выражения, жаргон и т.п.

– Слова, фразы, цитаты и т.п., приведенные на иностранном языке, необходимо переводить на русский язык (перевод указывается в скобках), или, как минимум, кратко пояснить.

– Термины (сокращения, аббревиатуры, условные обозначения) необходимо пояснить или расшифровывать. Если один и тот же термин (сокращение, аббревиатура, условное обозначение) встречается многократно, то его необходимо пояснить или расшифровать тогда, когда он встречается первый раз, но лучше вынести его в специальный раздел диссертации - списка терминов, условных обозначений и сокращений, размещаемый непосредственно после оглавления.

– Приложения также должны быть оформлены по ГОСТу. Приложение,

представляющее собой текст исходного кода компьютерных программ или что-то, представленное не на русском языке, должно тщательным образом поясняться на русском языке. Нумерация приложений сквозная и не связана с нумерацией в содержательной части диссертации. Нумерация рисунков, формул и таблиц внутри приложений своя собственная и не связана с нумерацией в других приложениях и в содержательной части диссертации. Для ссылки на рисунок, формулу или таблицу, находящуюся в приложении, указывают ее номер и номер приложения, например: (прил. 5 рис. 7). Приложения должны иметь непосредственное отношение к диссертации, если диссертация может обойтись без какого-то приложения, без особого ущерба для целостности, то его следует исключить. Нет смысла приводить приложения только лишь ради наращивания объема диссертации. Внутри содержательной части диссертации обязательно должны быть ссылки на приложения.

– Список используемой литературы (также как список публикаций соискателя во введении) должен быть оформлен по ГОСТу. Библиографическое описание представляет собой совокупность библиографических сведений о документе (книге, статье, тезисах и т.п.), приведенных по установленным в ГОСТ правилам, предназначены для однозначной идентификации и общей характеристики документа. Библиографическое описание состоит из заголовка и элементов, объединенных в области, последовательность которых строго регламентирована и не может быть произвольно изменена.

В документе различают следующие области, расположенные в таком порядке:

- заголовок описания, содержащий имя (имена) автора (авторов) или наименование коллектива;
- область заглавия и сведения об ответственности: содержит заглавие и относящиеся к нему сведения; приводятся сведения о лицах и организациях, участвовавших в создании документа;
- область издания, включающей сведения о назначении, повторности издания, его характеристику;
- область выходных данных, включающих сведения о месте издания, издательстве и годе издания;
- область количественной характеристики, включающей сведения об объеме документа (количество страниц) и иллюстрационном материале.

Для разграничения областей и элементов описания используют единую систему условных разделительных знаков:

.- (точка и тире) - предшествует каждой, кроме первой, области описания;

: (двоеточие) - ставится перед сведениями, относящимися к заглавию, перед наименованием издательства;

/ (косая черта) - предшествует сведениям об ответственности: авторы, составители, редакторы, переводчики, организации, принимавшие участие в издании;

// (две косые черты) - ставятся перед сведениями о документе, в котором помещена основная часть (статья, глава, раздел).

Внутри элементов описания сохраняют пунктуацию, соответствующую

нормам языка, на котором составлено библиографическое описание. Для более четкого разделения областей и элементов описания применяется пробел в один печатный знак до и после условного разделительного знака.

Существует три вида библиографического описания

1. Под именем индивидуального автора

Описание «под именем индивидуального автора» означает выбор в качестве первого элемента имени индивидуального автора. Дается на книги, статьи, доклады, опубликованные диссертации и другие, при условии, что документ имеет не более трех авторов.

2. Под наименованием коллективного автора

Описание «под наименованием коллективного автора» означает, что в качестве первого элемента выбирается наименование учреждения (организации), опубликовавшего документ. Обычно дается на постановления правительства, материалы конференций, съездов, совещаний.

3. Под заглавием

Описание «под заглавием» означает выбор в качестве первого элемента основного заглавия документа. Дается на книги, имеющие более трех авторов, сборники произведений разных авторов с общим заглавием, книги в которых автор не указан, официальные материалы: сборники законов, отчеты по НИР, нормативные документы, программно-методические материалы, справочники.

Примеры описания книг

Бронштейн И.Н. Семендяев К.А. Справочник по математике для инженеров и учащихся втузов. - 13-е изд. - М.: Наука, Гл. изд. физ-мат. лит., 1986.

М. Руссинович. Соломон Д. Внутреннее устройство Microsoft Windows 2000. / Пер. с англ. - М.: "Русская Редакция", 2004.

В содержательной части диссертации обязательно должны присутствовать ссылки на все источники, приведенные в списке литературы. Источники в списке обязательно нумеруются. В содержательной части диссертации ссылки указываются в виде номеров источников в квадратных скобках, номера разделяются запятыми, диапазон номеров указывается в виде первого и последнего номера, разделенного дефисом. Например: [1,2-5,17,20].

Общие требования к представлению научного доклада

Защита работы производится в форме публичного доклада продолжительностью до 15 минут с последующим обсуждением.

Содержание диссертации аспирант представляет в виде научного доклада. Аспирант должен в процессе доклада показать полное или в целом сформированное знание, полностью сформированное или в целом сформированное умение и владение соответствующих компетенций. В этом случае доклад заслуживает оценки "зачтено". Если научно-квалификационная работе не соответствует полностью или частично перечисленным выше

критериям и/или аспирант показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное наличие навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций, то результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценкой «не зачтено».

Научный доклад оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) текст научного доклада, включающий в себя основные идеи и выводы диссертации, вклад аспиранта в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований;
- в) список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Оформление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

1. Общие правила оформления

Научный доклад должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210x297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12-14 пунктов. Научный доклад может иметь твердый или мягкий переплет.

Общий объем научного доклада не должен превышать 16 страниц. Страницы научного доклада должны иметь следующие поля: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

Все страницы научного доклада, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д.

Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

2. Оформление титульного листа

На титульном листе научного доклада приводят следующие сведения:

- наименование университета – ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»;
- статус диссертации – «на правах рукописи»;
- фамилию, имя, отчество аспиранта;
- название диссертации;
- шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников);
- фамилию, имя, отчество научного руководителя, ученую степень и ученое звание;
- место и год написания диссертации (научного доклада).

3. Оформление текста научного доклада

Научный доклад может быть оформлен как с разбиением на главы (разделы), так и без оного. При использовании в тексте научного доклада глав (разделов) они не должны начинаться с новой страницы. Остальные правила оформления текста научного доклада идентичны правилам оформления научно-квалификационной работы (диссертации).

Оформление списка публикаций аспиранта

Список публикаций аспиранта должен включать библиографические записи на опубликованные аспирантом материалы диссертации. Библиографические записи в списке публикаций аспиранта оформляют согласно ГОСТ 7.1.

Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, а содержание доклада должно отражать следующие основные аспекты содержания этой работы:

- актуальность, научную новизну, теоретическое и прикладное значение;
- объект, предмет, цель и задачи исследования;
- теоретическую базу и методологию исследования;
- структуру работы;
- основные результаты исследования и изложение выводов по главам и разделам;
- апробация результатов исследования;
- положения, выносимые на защиту, общий вывод по работе.

Обычно доклад следует декомпозировать на три части.

1. В первой части необходимо обосновать актуальность темы исследования и ее значимость для науки и практики; указать проблему (гипотезу), цель, задачи исследования (редко); сформулировать методологическую базу исследований и перечислить использованные методы (методики); обосновать достоверность полученных результатов; указать научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы (иллюстрируются с помощью плакатов или слайдов).

2. Во второй части следует осветить основное содержание работы в соответствии с ее структурным членением и привести заключение.

3. Третья часть должна состоять из краткого библиографического описания публикаций автора по теме выполненного исследования. Выводы, как правило, в целях экономии времени не докладываются, поэтому они могут входить в раздаточный материал вместе с другой информацией, либо печатаются в нескольких экземплярах отдельно. Доклад обычно оканчивается словами: «Выводы разрешите не зачитывать, так как они логично вытекают из приведённого доклада. Доклад окончен. Благодарю за внимание».

Обсуждение научного доклада предполагает:

- заслушивание доклада соискателя об основных результатах выполненного исследования и ключевых положениях, выносимых на защиту;
- заслушивание профессиональных суждений членов экспертной группы о качестве представленной научно-квалификационной работы;
- вопросы соискателю и ответы на поставленные вопросы;

- выступления участников дискуссии.

Общие требования к презентации научного доклада

Научный доклад сопровождается наглядным материалом: презентация, плакаты, раздаточный материал, модель, конструкция. Таблицы, графики, рисунки, наглядные пособия, используемые при выступлении с докладом, должны быть тщательно продуманы. Следует отобрать только то, что действительно необходимо при изложении материала. Перегруженность демонстрационными средствами рассеивает внимание слушателей и может снизить общее впечатление от выступления. Следует обратить особое внимание на то, как демонстрационные средства будут вписываться в устное сообщение, раскрывать и дополнять его. Таблицы, графики должны быть выполнены таким образом, чтобы аудитория могла рассмотреть, что на них изображено и написано.

Наиболее распространенным способом визуализации научного доклада выступает презентация. Презентация научного доклада должна быть выполнена в такой же строгой и лаконичной форме, как и сам доклад. Количество слайдов примерно совпадает с количеством минут доклада.

Рекомендации по оформлению мультимедийной презентации

Содержание информации:

- используйте короткие слова и предложения;
- минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных;
- заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Расположение информации на странице:

- предпочтительно горизонтальное расположение информации;
- наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Использование шрифтов:

- для заголовков – не менее 24 пт;
- для основной информации – не менее 18 пт;
- для выделения информации следует использовать полужирный шрифт и курсив.

Способы выделения информации:

- рамки, границы, заливка;
- разные цвета шрифтов, штриховка, стрелки;
- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов и закономерностей.

Объем информации:

- на одном слайде нельзя размещать описание более трех фактов, выводов, определений;
- максимальная эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются на отдельных слайдах.

Оформление слайдов.

Стиль:

- соблюдайте единый стиль оформления;
- избегайте чрезмерно ярких, отвлекающих внимание стилей;
- вспомогательная информация не должна преобладать над основной.

Фон и цвета:

- для фона выбираются более холодные спокойные цвета (синий, зеленый);
- на одном слайде используйте не более трех цветов;
- фон и текст должны быть резко контрастными друг другу по цвету.

Анимационные эффекты:

- не злоупотребляйте анимационными эффектами, не допустимо отвлечение внимания слушателей от информации на слайде на анимационные эффекты.

Примерный порядок показа слайдов

1. Титульный лист – название работы, Ф.И.О. автора, школа, класс. Ф.И.О. научного руководителя с указанием его должности, званий, научной степени.
2. Несколько вводных фраз об актуальности работы, значимости данной проблемы (можно использовать текст из «Введения»).
3. Цель и задачи работы.
4. Характеристика объекта и предмета исследования.
5. Методы исследования.
6. Слайды, представляющие результаты работы, (таблицы, графики, диаграммы и т.д.).
7. Вывод -(ы).

4.2.2. Шкала итоговой оценки представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

На защите научно-квалификационной работы выпускник должен продемонстрировать необходимый и достаточный уровень профессиональной компетентности аспиранта по направлению 06.06.01. Биологические науки, направленность (профиль) образовательной программы Физиология. Ответ аспиранта оценивается согласно уровню сформированности компетенций (см. главу 5, пункт 4. Фонд оценочных средств для научно-квалификационной работы).

Фонд оценочных средств включает научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

4.3. Список нормативной документации в помощь аспиранту

1. ГОСТ (диссертация и автореферат 2014) Р 7.0.11 – 2011. Режим доступа: <http://edunews.ru/aspirantura/dissertaciya-i-avtoreferat/gostoformlenie>. Html
2. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников

высших учебных заведений в Российской Федерации.

3. Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре КГПУ им. В.П. Астафьева. Режим доступа: <http://www.kspu.ru/division/postgraduate/documents/>

4. Положение об апелляционной комиссии КГПУ им. В.П. Астафьева. Режим доступа: <http://www.kspu.ru/upload/documents/2015/12/31/51d63d1da2b4cdb63f1e519eed575e90/polozhenie-ob-appelyatsionnoj-komissii-kgpu-im-vp-astapfeva-ot-39122015--501p.pdf>.

5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Режим доступа: <http://www.kspu.ru/division/postgraduate/documents/>

6. Постановление правительства Российской Федерации «о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842. – Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/>

7. Профессиональный стандарт Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования (Проект).

8. Федеральный закон РФ "Об образовании в Российской Федерации", N 273-ФЗ от 29.12.2012. Режим доступа: <http://www.zakonrf.info/zakon-obobrazovanii-v-rf/>

9. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 871.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**

Институт социально-гуманитарных технологий


Кафедра-разработчик: кафедра специальной психологии

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 5
от «19» января 2016 г.



ОДОБРЕНО
на заседании научно-методического совета
специальности (направления подготовки)
Протокол № 2
от «19» января 2016 г.



Директор института социально-
гуманитарных технологий
Е.А. Викторук 

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации

06.06.01. Биологические науки

(код и наименование направления подготовки)

Физиология

(наименование профиля подготовки/наименование программы аспирантуры)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

(квалификация (степень) выпускника)

Составитель: Шилов С.Н., профессор.



Составитель: Бардецкая Я.В., доцент



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**

Институт социально-гуманитарных технологий

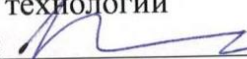
Кафедра-разработчик: кафедра специальной психологии

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 10
от «16» июня 2017 г.



ОДОБРЕНО
на заседании научно-методического совета
специальности (направления подготовки)
Протокол № 10
от «16» июня 2017 г.



Директор института социально-
гуманитарных технологий
Е.А. Викторук 

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
для проведения государственной итоговой аттестации

06.06.01. Биологические науки

(код и наименование направления подготовки)

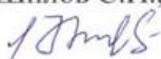
Физиология

(направленность (профиль) образовательной программы)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

(квалификация (степень) выпускника)

Составитель: Шилов С.Н., профессор.



Составитель: Бардецкая Я.В., доцент



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**

Институт социально-гуманитарных технологий

Кафедра-разработчик: кафедра специальной психологии

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 10
от «16» июня 2018 г.



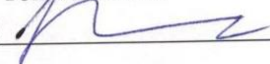
ОДОБРЕНО
на заседании научно-методического совета
специальности (направления подготовки)
Протокол № 10
от «16» июня 2018 г.



Н.Ю. Верхотурова

Директор института социально-
гуманитарных технологий

Е.А. Викторук



**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
для проведения государственной итоговой аттестации

06.06.01. Биологические науки

(код и наименование направления подготовки)

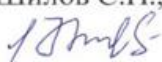
Физиология

(направленность (профиль) образовательной программы)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

(квалификация (степень) выпускника)

Составитель: Шилов С.Н., профессор.



Составитель: Бардецкая Я.В., доцент



1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации аспирантов является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, установленных образовательным стандартом.

1.2. ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации 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, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка достижений обучающихся в процессе прохождения итоговой (итоговой государственной) аттестации с определением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;

- определение уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям образовательного стандарта.

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 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» и его филиалах.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

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.

УК-2. Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

УК-3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-4. Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

УК-5. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

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

ОПК-2. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

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.

3. Фонд оценочных средств для государственного экзамена

3.1. Фонд оценочных средств для государственного экзамена включает: вопросы к экзамену.

3.1.1. Оценочное средство: вопросы к экзамену.

Содержание и примерный перечень вопросов на государственный экзамен (см. в программе пункт 3.3. Перечень основных проблем и вопросов, выносимых на государственный экзамен).

3.2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций

Критериями оценки устного ответа сдающего государственный экзамен являются: полнота, доказательность, прочность, осознанность, теоретическая обоснованность, самостоятельность и адекватность в интерпретации излагаемого материала; умения аспиранта использовать приобретенные теоретические и методические знания и собственный опыт для анализа профессиональных проблем; аргументированность, четкость, ясность, логичность изложения, профессиональная эрудиция; отражение в ответе собственной профессионально-личностной позиции.

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов) отлично/зачтено	(73 - 86 баллов) хорошо/зачтено	(60 - 72 баллов)* удовлетворительно /зачтено
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.	Обучающийся на высоком уровне способен показать значение предшествующих исследований в разработке проблемы, не нарушая этических принципов, демонстрируя уважительное отношение к авторам, критически оценивает собственную позицию.	Обучающийся на среднем уровне критически и этично оценивает работы авторов, работающих в данном направлении, но не в полной мере с обоснованием критической оценки.	Обучающийся на удовлетворительном уровне излагает достижения в данной области логично, сопоставляя работы с учетом этики и моральных норм.
УК-2. Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	Обучающийся на высоком уровне способен комплексно подойти к решению научной проблемы, в том числе с использованием междисциплинарного подхода, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	Обучающийся на среднем уровне способен комплексно подойти к решению научной проблемы, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен к решению научной проблемы на основе целостного системного научного мировоззрения.
УК-3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Обучающийся на высоком уровне готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Обучающийся на среднем уровне готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Обучающийся на удовлетворительном уровне готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

<p>УК-4. Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Обучающийся на высоком уровне умеет вести научную дискуссию, демонстрирует умение публичного выступления. Понимает значимость исследовательской работы в профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся на среднем уровне может осуществлять научную коммуникацию, излагает свои мысли логично, аргументировано. Владеет навыками Публичного выступления и ведения диалога. Демонстрирует позитивную направленность на профессиональную деятельность</p>	<p>Обучающийся на удовлетворительном уровне излагает свои мысли логично, отвечает этично на поставленные вопросы. Демонстрирует навыки публичного выступления</p>
<p>УК-5. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Обучающийся на высоком уровне способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Обучающийся на среднем уровне способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Обучающийся на удовлетворительном уровне способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>
<p>ОПК-1. Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Обучающийся на высоком уровне способен логически верно выстраивать устную речь. Обучающийся демонстрирует глубокие теоретические и систематические знания программного материала, владеет профессиональным языком, материал излагает чётко, понятно, грамотно</p>	<p>Обучающийся на среднем уровне способен логически верно выстраивать устную речь. Обучающийся демонстрирует некоторые теоретические и систематические знания в рамках программного материала, материал излагает чётко, понятно, допускает незначительные ошибки в ответе</p>	<p>Обучающийся на удовлетворительном уровне владеет основными теоретическими знаниями в рамках программного материала, в устной речи допускает наличие нескольких грубых ошибок в ответе</p>
<p>ОПК-2. Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Обучающийся на высоком уровне видит, осознает и четко и системно формулирует проблему. Понимает современное состояние проблемы; выделяет причинно-следственные связи,</p>	<p>Обучающийся на среднем уровне имеет представление о проблеме, содержащейся в вопросе, выделяет ее отдельные черты. Раскрывая вопрос, ссылается на отдельные исторические факты и</p>	<p>Обучающийся на удовлетворительном уровне строит ответ преимущественно на материале вузовских учебников по педагогике и психологии высшей школы. Проблемный анализ заменяет</p>

	представляет анализ работ ученых по проблемам педагогики и психологии высшей школы и современных документов системы образования и систему перспективных подходов к решению проблемы. Готов проиллюстрировать выдвинутые положения практическими примерами (из собственной практики и современной научной, методической литературы). Умеет делать выводы, системно оценив реальную ситуацию и перспективы ее развития. Свою позицию излагает уверенно и аргументированно, научным стилем	известный опыт педагогики и психологии высшей школы. Знает основные документы и отдельные работы ученых. Представляет отдельные подходы к решению проблемы. Отдельные положения ответа готов проиллюстрировать практическими примерами и дать их причинно-следственный анализ. Умеет делать выводы, оценив представленную информацию. Имеет представления об отдельных перспективах развития рассматриваемого вопроса. Свою позицию излагает уверенно и аргументированно, научным стилем	нарративом. Отдельные положения ответа готов проиллюстрировать практическими примерами. Выводы делает поверхностно. Слабо видит перспективы развития рассматриваемого вопроса. Свою позицию старается аргументировать, использует научный стиль
ПК-1. Способность и готовность изучать научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Обучающийся на высоком уровне излагает научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по рассматриваемому вопросу.	Обучающийся на среднем уровне излагает научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по рассматриваемому вопросу.	Обучающийся на удовлетворительном уровне излагает научно-медицинскую и научно-биологическую информацию по рассматриваемому вопросу.
ПК-2. Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания	Обучающийся демонстрирует глубокие знания о современных теоретических и экспериментальных методах исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по	Обучающийся демонстрирует некоторые знания о современных теоретических и экспериментальных методах исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому	Обучающийся владеет основными теоретическими знаниями об экспериментальных методах исследования.

новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследования	практическому использованию и внедрению результатов исследования.	использованию и внедрению результатов исследования.	
--	---	---	--

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

В соответствии с указанными критериями ответ аспиранта оценивается следующим образом:

Шкала итоговой оценки

«Отлично»: Обучающийся демонстрирует в области компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5 – продвинутый или базовый уровень, в области ОПК-1, ОПК-2 – продвинутый или базовый уровень, в области ПК-1, ПК-2 – продвинутый уровень.

«Хорошо»: Обучающийся демонстрирует в области компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5 – базовый или пороговый уровень, в области ОПК-1, ОПК-2 – базовый или пороговый уровень, в области ПК-1, ПК-2 – базовый уровень.

«Удовлетворительно»: Обучающийся демонстрирует в области компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5 – пороговый уровень, в области ОПК-1, ОПК-2 – пороговый уровень, в области ПК-1, ПК-2 – пороговый уровень.

«Неудовлетворительно»: У обучающегося, в целом, не сформированы компетенции, предусмотренные ОПОП ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

4. Фонд оценочных средств для научно-квалификационной работы

4.1. Фонд оценочных средств включает: научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

4.1.1. Оценочное средство: научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

4.2. Критерии оценивания сформированности компетенций по оценочному средству научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

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

<p>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.</p>	<p>Обучающийся на высоком уровне способен показать значение предшествующих исследований в разработке проблемы, не нарушая этических принципов, демонстрируя уважительное отношение к авторам, критически оценивает собственную позицию.</p>	<p>Обучающийся на среднем уровне критически и этично оценивает работы авторов, работающих в данном направлении, но не в полной мере с обоснованием критической оценки.</p>	<p>Обучающийся на удовлетворительном уровне излагает достижения в данной области логично, сопоставляя работы с учетом этики и моральных норм.</p>
<p>УК-2. Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p>	<p>Обучающийся на высоком уровне способен комплексно подойти к решению научной проблемы, в том числе с использованием междисциплинарного подхода, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p>	<p>Обучающийся на среднем уровне способен комплексно подойти к решению научной проблемы, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p>	<p>Обучающийся на удовлетворительном уровне способен к решению научной проблемы на основе целостного системного научного мировоззрения.</p>
<p>УК-3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Обучающийся на высоком уровне готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Обучающийся на среднем уровне готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Обучающийся на удовлетворительном уровне готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>
<p>УК-4. Готовность использовать современные методы и технологии</p>	<p>Обучающийся на высоком уровне умеет вести научную дискуссию, демонстрирует умение публичного</p>	<p>Обучающийся на среднем уровне может осуществлять научную коммуникацию,</p>	<p>Обучающийся на удовлетворительном уровне излагает свои мысли логично, отвечает этично на</p>

<p>научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>выступления. Понимает значимость исследовательской работы в профессиональной деятельности</p>	<p>излагает свои мысли логично, аргументировано. Владеет навыками Публичного выступления и ведения диалога. Демонстрирует позитивную направленность на профессиональную деятельность</p>	<p>поставленные вопросы. Демонстрирует навыки публичного выступления</p>
<p>УК-5. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Обучающийся на высоком уровне способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Обучающийся на среднем уровне способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Обучающийся на удовлетворительном уровне способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>
<p>ОПК-1. Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Способен аргументировано представить основные положения. Применяет различные информационно-коммуникативные технологии, необходимые для проведения исследования и представления результатов в соответствии с поставленными задачами, учитывает особенности аудитории.</p>	<p>Представленные выводы логичны, но при этом не в полной мере обоснованы, не четко выделены основания для данных выводов. Использует распространенные информационно-коммуникативные технологии для создания презентации, отчетов по работе, но форма представления результатов не учитывает особенности аудитории.</p>	<p>При представлении основных положений демонстрирует сложности в их обосновании. Использует шаблонные средства презентации, знает программное обеспечение, которое может быть использовано при проведении исследования и представления результатов.</p>
<p>ПК-1. Способность и готовность изучать научно-медицинскую и научно-биологическую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>Умеет вести научную дискуссию, демонстрирует умение публичного выступления. Понимает значимость исследовательской работы в профессиональной деятельности, обосновывает практическое использование и внедрение результатов собственного</p>	<p>Может осуществлять научную коммуникацию, излагает свои мысли логично, аргументировано. Владеет навыками публичного выступления и ведения диалога. Демонстрирует позитивную направленность на профессиональную деятельность.</p>	<p>Излагает свои мысли логично, отвечает этично на поставленные вопросы, не обосновывает практическое использование и внедрение результатов собственного исследования. Демонстрирует навыки публичного выступления.</p>

	исследования.		
ПК-2. Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследования.	Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование.	Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, частично осуществлять научное исследование.	Способен воспринимать результаты научных исследований, осуществлять научное исследование с помощью руководителя.

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

В соответствии с указанными критериями выступление аспиранта оценивается следующим образом:

Шкала итоговой оценки

«Отлично»: Обучающийся демонстрирует в области компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5 – продвинутый или базовый уровень, в области ОПК-1 – продвинутый или базовый уровень, в области ПК-1, ПК-2 – продвинутый уровень.

«Хорошо»: Обучающийся демонстрирует в области компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5 – базовый или пороговый уровень, в области ОПК-1 – базовый или пороговый уровень, в области ПК-1, ПК-2 – базовый уровень.

«Удовлетворительно»: Обучающийся демонстрирует в области компетенции УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5 – пороговый уровень, в области ОПК-1 – пороговый уровень, в области ПК-1, ПК-2 – пороговый уровень.

«Неудовлетворительно»: У обучающегося, в целом, не сформированы компетенции, предусмотренные ОПОП ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств (см. пункт 3.4. данной программы).

6. Требования к научно-квалификационной работе (см. пункт 4.2.1. данной программы).

Методические рекомендации к подготовке научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

1. Научный доклад состоит из теоретического обобщения, изложения и критического анализа основных результатов, которые получены лично диссертантом в процессе опытной исследовательской работы и опубликованы в печатных научных изданиях. Научный доклад содержит оценку практической значимости исследования, результат его внедрения в практику и науку.
2. В научном докладе должен быть представлен рабочий аппарат диссертации, описана проблема исследования, обозначена актуальность работы, новизна и положения, выносимые на защиту.
3. Содержание научного доклада структурируется автором диссертации на основе комплекса задач исследования и/или структуры текста научно-квалификационной работы.
4. Объем научного доклада сопоставим с объемом автореферата.
5. В тексте научного доклада приводится ссылка на работы автора подготовленной научно-квалификационной работы, где отражены основные научные результаты исследования.
6. Текст научного доклада сдается на кафедру в переплетенном виде.

Экспертное заключение
на фонд оценочных средств
для государственной итоговой аттестации
Направление подготовки: 06.06.01. Биологические науки
Программа аспирантуры: Физиология
квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Представленный фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 06.06.01. Биологические науки.

Предлагаемые преподавателями формы и средства государственной итоговой аттестации адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки, программы аспирантуры «Физиология».

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации и критерии оценивания выпускников представлены в полном объеме. Формы оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, установленных в Положении о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и 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» и его филиалах.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки кадров высшей квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по указанной программе аспирантуры.

Д.м.н., профессор кафедры
физиологии им. проф. А.Т. Цыбаника
КГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого



Ю.И. Савченков

Ю.И. Савченков

