

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки

**06.06.01 Биологические науки**

---

Направление (профиль) подготовки  
**Физиология**

---

Квалификация

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

---

Очная

---

Горно-Алтайск  
2020

## **1. Общие положения**

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно - педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры) реализуемая вузом по направлению подготовки **06.06.01 Биологические науки**, и направленности (профилю) подготовки **«Физиология»**

1.2. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры по направлению подготовки «Физиология»

1.3 Перечень сокращений

1.4 Общая характеристика программы аспирантуры

1.4.1 Цель (миссия) ОПОП

1.4.2 Срок освоения ОПОП

1.4.3 Трудоемкость ОПОП

1.4.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки,**

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

## **3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП аспирантуры по направлению подготовки «Физиология»**

4.1 Календарный учебный график

4.2 Учебный план подготовки по программе аспирантуры

4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

4.4 Программы практик

4.5. Научные исследования

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», профилю «Физиология» в Горно-Алтайском государственном университете**

5.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе.

5.2 Сведения о научных руководителях

5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

5.4 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

### **6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, профилю подготовки «Физиология»**

6.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

6.2 Государственная итоговая аттестация выпускников магистерской программы

## **Приложения**

## **1 Общие положения**

**1.1 Основная профессиональная образовательная программа аспирантуры, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет» (далее ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки и направленности (профилю) подготовки «Физиология»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательной организацией высшего образования с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования.

Программа аспирантуры регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2 Нормативные документы для разработки программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки профилю подготовки «Физиология»,

реализуемая в ГАГУ, разработана на основе следующих нормативных документов:

Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации», № 273-ФЗ от 29.12.2012;

Приказ Минобрнауки России от «30» июля 2014 г. № 871 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации);

Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

Паспорта научной специальности 03.03.01 «Физиология», разработанные экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказом Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. N 59 Номенклатуры специальностей научных работников (редакция от 10 января 2012 года);

Устав ФГБОУ ВО ГАГУ

Нормативно-методические документы ГАГУ отражающие подготовку научно-педагогических кадров в аспирантуре.

### **1.3 Перечень сокращений**

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

### **1.4 Общая характеристика программы аспирантуры**

#### **1.3.1 Цель (миссия) ОПОП**

Цель ОПОП аспирантуры, направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки заключается в создании аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, приобретение опыта профессиональной деятельности в области «Физиологии» и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

### 1.3.2 Срок освоения ОПОП

Нормативный срок освоения ОПОП по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 «Биологические науки» составляет 4 года при очной форме обучения, 5 лет по заочной форме обучения.

### 1.3.3 Трудоемкость ООП аспирантуры очной формы: 242 зачетных единиц (8712ч.).

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры

Лица, имеющие диплом магистра и специалиста, желающие освоить данную программу, зачисляются в аспирантуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

#### *В научно-исследовательской деятельности:*

формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, экспериментов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований;

владеть основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;

использовать современные методы обработки и интерпретации информации в области физиологии и смежных наук при проведении научных и прикладных исследований;

знать историю физиологии, методологические основы и теоретические проблемы физиологии и подходы к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы физиологии и использовать фундаментальные представления в сфере профессиональной деятельности;

#### *в проектно-производственной деятельности:*

самостоятельно выполнять экспедиционные, лабораторные, вычислительные исследования в области физиологии при решении проектно-производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;

уметь диагностировать физиологические функции в норме и в процессе их адаптивной перестройки под воздействием внешних и внутренних факторов, разрабатывать практические рекомендации по сохранению здоровья человека, его адаптивных возможностей в различных условиях жизнедеятельности

#### *В педагогической деятельности:*

обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах; уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию биологического образования;

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» и профилю подготовки «Физиология»**

**2.1 Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу аспирантуры, включает решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере биологических наук.

**2.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу аспирантуры, являются: функциональные процессы, происходящие в организме человека, животных и растений в состоянии относительного покоя и в различных условиях жизнедеятельности; механизмы и принципы функционирования организма человека и его отдельных систем на разных этапах онтогенеза, при различных воздействиях окружающей среды; принципы сохранения здоровья и повышение адаптивных возможностей организма человека; факторы внешней среды, определяющие здоровье человека, нормальный рост и развитие, физическую и умственную работоспособность, продолжительность жизни, сопротивляемость организма к вредным факторам окружающей среды.

**2.3 Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области физиологии;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник

**2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Аспирант по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (профиль «Физиология») должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП и видами профессиональной деятельности:

**научно-исследовательская деятельность:**

-научно-исследовательская деятельность в составе группы;

-подготовка объектов и освоение методов исследования;

-участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;

-выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;

-анализ полученных полевых и лабораторных результатов исследования с использованием современных программ статистики;

-составление научных докладов, презентаций и библиографических списков по заданной теме;

-участие в разработке новых методических подходов;

-участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций, оформлении заявок на участие в конкурсе грантов;

-доведение до научной общественности результатов исследовательской деятельности в виде научных статей, апробаций и презентаций научных докладов.

**педагогическая деятельность:**

-подготовка и проведение занятий по физиологии и смежным наукам в организациях высшей школы;

-использование интерактивных методов обучения в образовательной деятельности;

-разработка учебно-методических работ по соответствующей специальности.

### 3. Компетенции выпускника ООП аспирантуры, формируемые в результате освоения данной ООП ВО

Результаты освоения ООП аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1	<b>Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные методы научно-исследовательской деятельности; - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования</p>
УК-2	<b>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</b>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и</p>

		<p>полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения</p>
УК-3	<p><b>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</b></p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>
УК-4	<p><b>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</b></p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для</p>

		целевой аудитории.
УК-5	<b>Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1	<b>Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</b>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способы анализа имеющейся информации</li> <li>-методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств</li> <li>-применять теоретические знания</li> </ul>



		<p>по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методами самостоятельного анализа имеющейся информации</li> <li>-практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях;</li> <li>-современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации</li> </ul>
ОПК-2	<p><b>Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b></p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования</li> <li>-способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки</li> <li>-проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности;</li> <li>-использовать оптимальные методы преподавания</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методами и технологиями межличностной коммуникации</li> <li>-навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии</li> </ul>
ПК-1	<p><b>Способность профессионально оформлять и представлять результаты или планируемые проекты научно-исследовательских работ, с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных наук</b></p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механизмы и принципы функционирования организма и его отдельных систем на разных этапах онтогенеза и в различных условиях жизнедеятельности;</li> <li>- принципы сохранения здоровья и повышения адаптивных возможностей организма человека</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания в области физиологии и смежных наук для решения конкретных</li> </ul>

		<p>научно-практических, производственных, педагогических, информационно-поисковых, методических и других задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- курировать выполнение квалификационных работ бакалавров и магистров</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска и критического анализа информации по физиологии;</li> <li>- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</li> </ul>
ПК-2	<p><b>Способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности физиология</b></p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в сфере физиологии;</li> <li>- экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать научно-исследовательскую работу по изучению механизмов функционирования организма и его отдельных систем;</li> <li>- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;</li> <li>- готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по научно-исследовательской работе в области физиологии</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами планирования, подготовки, проведения научно-исследовательской работы, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по физиологии;</li> <li>- навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по физиологии</li> </ul>

2.5 Образовательная деятельность по ОПОП аспирантуры в ГАГУ осуществляется на русском языке.

### 3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

Результаты освоения ООП аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1	<b>Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные методы научно-исследовательской деятельности; - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования</p>
УК-2	<b>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</b>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками восприятия</p>

		и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
УК-3	<b>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</b>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>
УК-4	<b>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</b>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы;</p>

		создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
УК-5	<b>Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1	<b>Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</b>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способы анализа имеющейся информации</li> <li>-методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной</li> </ul>

		<p>аппаратуры и вычислительных средств</p> <p>-применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <p>-методами самостоятельного анализа имеющейся информации</p> <p>-практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях;</p> <p>-современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации</p>
ОПК-2	<p><b>Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b></p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <p>-нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования</p> <p>-способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <p>-осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки</p> <p>-проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности;</p> <p>-использовать оптимальные методы преподавания</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <p>-методами и технологиями межличностной коммуникации</p> <p>-навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии</p>
ПК-1	<p><b>Способность профессионально оформлять и представлять результаты или планируемые проекты научно-исследовательских работ, с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных наук</b></p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <p>- механизмы и принципы функционирования организма и его отдельных систем на разных этапах онтогенеза и в различных условиях жизнедеятельности;</p> <p>- принципы сохранения здоровья и повышения адаптивных возможностей организма человека</p> <p><b>УМЕТЬ:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания в области физиологии и смежных наук для решения конкретных научно-практических, производственных, педагогических, информационно-поисковых, методических и других задач;</li> <li>- курировать выполнение квалификационных работ бакалавров и магистров</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска и критического анализа информации по физиологии;</li> <li>- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов</li> </ul>
ПК-2	<p><b>Способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности физиология</b></p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в сфере физиологии;</li> <li>- экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать научно-исследовательскую работу по изучению механизмов функционирования организма и его отдельных систем;</li> <li>- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;</li> <li>- готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по научно-исследовательской работе в области физиологии</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами планирования, подготовки, проведения научно-исследовательской работы, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по физиологии;</li> <li>- навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение</li> </ul>

		научно-исследовательских и проектных работ по физиологии
--	--	--

#### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки»

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.11.2013. № 1259 и ФГОС ВО по программам аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом аспирантуры с учетом профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся; программами практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### 4.1 Календарный учебный график

Образовательный процесс по основной профессиональной образовательной программе разделяется на учебные годы (курсы). В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 6 недель. По заявлению обучающегося ему предоставляются каникулы после прохождения государственной итоговой аттестации.

В календарном учебном графике, утверждаемом ежегодно, указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график на текущий учебный год размещается на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: <http://www.gasu.ru/sveden/files/aspiran/Graf>.

##### 4.2 Учебный план подготовки по программе аспирантуры

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую вузом (вариативную).

Базовая часть программы составляет в объеме 18 з.е., вариативная часть составляет в объеме 224 з.е. (Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки)

Учебный план программы состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 30 з.е. включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики» в объеме 9 з.е. включает практики, относящиеся к вариативной части программы.

В Блок 3 «Научные исследования» в объеме 192 з.е. входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» в объеме 9 з.е. входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени.



Учебный план является составляющей ООП, электронная версия размещена на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: [http://www.gasu.ru/sveden/files/aspirant/Ucheb\\_plan](http://www.gasu.ru/sveden/files/aspirant/Ucheb_plan)

#### 4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю), входящий в состав рабочей программы дисциплины (модуля), оформляется в виде приложения к ней, и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рабочие программы дисциплин (модулей) и фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям) размещены на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: <http://www.gasu.ru/sveden/education/###>

#### 4.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению 06.06.01 «Биологические науки» практики являются обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры. Они представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В основной образовательной программе аспирантуры предусматривается организация и проведение практик:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская практика).
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика);

Способы проведения практик: стационарная и выездная.

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практикам, входящий в состав рабочей программы практики, оформляется в виде приложения к ней, и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рабочие программы практик и фонды оценочных средств по практикам размещены на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации:

<http://www.gasu.ru/sveden/education/>

#### 4.5. Научные исследования

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», направленность Физиология «Научные исследования» аспирантов относятся к вариативной части основной образовательной программы аспирантуры и предполагают

ведение научно-исследовательской деятельности по выбранному профилю и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по выбранной теме.

Программа организации научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук включает в себя:

- общие положения;
- перечень планируемых результатов выполнения научных исследований, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;
- указание места научных исследований в структуре ОПОП;
- указание объема научных исследований в зачетных единицах и их продолжительность в неделях либо в академических часах;
- содержание научных исследований;
- указание форм отчетности по научным исследованиям;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по научным исследованиям;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для выполнения научных исследований;
- перечень информационных технологий, используемых при выполнении научных исследований, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для выполнения научных исследований;
- методические рекомендации.

Программа научных исследований и фонды оценочных средств по ним размещены на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации:

<http://www.gasu.ru/sveden/education/##>

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» в Горно-Алтайском государственном университете**

### **5.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе.**

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников реализующих программу соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 7 % от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100%.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным

значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074).

В организации, реализующей программы аспирантуры, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

### 5.2 Сведения о научных руководителях

Научным руководителем аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», профиль «Физиология» является:

Чанчаева Елена Анатольевна, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры Физического воспитания и спорта физиологии и безопасности жизнедеятельности

Согласно требованиям ФГОС научный руководитель имеет ученую степень, осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по профилю подготовки Физиология имеет публикации по результатам своей научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

### 5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети университета.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. В методических указаниях для обучающихся по освоению дисциплины, представленных в сети Интернет и локальной сети университета, существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы студентов. Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При реализации образовательной программы каждому обучающемуся в течение всего периода обучения в университете предоставлен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета, обеспечивающим возможность доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечающим техническим требованиям университета, как на его территории, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик ([http://www.gasu.ru/univer/edu/ur\\_obr/](http://www.gasu.ru/univer/edu/ur_obr/)), к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах (<http://library.gasu.ru/>); фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы (<http://moodle.gasu.ru/course/index.php?categoryid=30>); формирование электронного портфолио обучающегося. Электронно-библиотечные системы и электронная

информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по программе.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Adobe Acrobat Reader DC
Firefox
Google Chrome
Internet Explorer
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
MS Office
MS Windows
Яндекс.Браузер
Inkscape
IPRbooks WV-Reader для GooglePlay
Moodle
Skype
Windows Movie Maker
Антиплагиат.ВУЗ + Интернет-Источники+ коллекция РГБ
Электронно-библиотечная система IPRbooks
КонсультантПлюс
База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
и другие

В случае неиспользования электронно-библиотечной системы библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчёта не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

#### 5.4 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Кафедры, обеспечивающие учебный процесс по данной ОПОП, располагают материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам для проведения всех видов занятий, предусмотренных учебным планом аспиранта. Для обеспечения учебного процесса имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

### **6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки**

6.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) оценка качества

освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущую, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов, обучающихся по ООП аспирантуры, осуществляется в соответствии с Положением о промежуточной аттестации в вузе и фондом оценочных средств, которые представлены на соответствующих кафедрах вуза, участвующих в реализации образовательной программы аспирантуры.

**6.1** Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки и направленности (профилю) подготовки Физиология.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации аспирантов на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям ООП по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки и направленности (профилю) подготовки: Физиология в ГАГУ созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, содержащие задания для контрольных работ, вопросы для коллоквиумов, тематику докладов, эссе, рефератов, вопросы к зачетам и экзаменам по дисциплинам учебного плана, контрольные тесты по дисциплинам учебного плана и др.

**6.2** Государственная итоговая аттестация выпускников программы аспирантуры

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения в полном объеме образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) во главе с председателем, утверждаемым Минобрнауки России. Состав ГЭК утверждается приказом проректора по научной и инновационной деятельности вуза. В состав ГЭК входят представители работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и определяется Положением о государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ГАГУ и программой государственной итоговой аттестации по направлению 06.06.01 Биологические науки.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Обучающийся или лицо, привлекаемое к государственному экзамену, получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы научно-квалификационной работы (диссертации), показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя: перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате

освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы по направлению 06.06.01 Биологические науки.

Программа ГИА и фонд оценочных средств для проведения ГИА размещается на сайте в разделе обязательных сведений об образовательной организации: <http://gasu.ru/sveden/education/>

Проведение государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется в сроки, установленные графиком учебного процесса Университета. Порядок проведения этих процедур разработан и утвержден выпускающей кафедрой физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности.

Декан

Согласовано:

Начальник УМУ

Начальник ОПНПК

И.о. заведующего кафедрой

П.Я. Захаров

Т.В. Дербенева

Е.Н. Устюжанина

П.Я. Захаров

Программа утверждена Учёным советом ФГБОУ ВО ГАГУ 18.06.2010, протокол № 16.

Обновления образовательной программы утверждены приказом ректора № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_