

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ



Ректор ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ

А.Е. Макушев

28 АВГУСТА 2020 г.

Номер регистрации 2020-001А/ЧГАУ
Одобрена Ученым советом
протокол № 18 от 28 августа 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ**

Укрупненная группа направлений подготовки
06.00.00 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) Физиология

Присваиваемая квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения очная, заочная

Чебоксары, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования	3
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры	3
1.3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология	5
1.3.1. Цель (миссия) ОПОП	5
1.3.2. Срок освоения ОПОП	5
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП	6
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология	6
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО	7
2.4. Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами	7
3. Компетенции выпускника аспирантуры, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО	14
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП аспирантуры	25
4.1. Структура ОПОП	25
4.2. Календарный учебный график (часть учебного плана)	27
4.3. Учебный план подготовки аспиранта	27
4.4. Рабочие программы дисциплин	27
4.5. Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	27
4.6. Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	28
4.7. Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	29
4.8. Программа государственной итоговой аттестации	32
5. Требования к условиям реализации программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология ...	32
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	32
5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО	35
5.3. Материально-техническое обеспечение	35
5.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры	36
6. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов	36
ПРИЛОЖЕНИЯ	38

1. Общие положения

1.1. Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) аспирантуры, реализуемая вузом по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «Чувашский государственный аграрный университет» на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 871 (ФГОС ВО) с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 г., а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП 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, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, оценочные средства, методические материалы, иные компоненты.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. 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)».

3. Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».

4. Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»).

5. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

6. Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся").

7. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки».

8. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 № 1288 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющих государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющих государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 года № 1060, и направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 года № 1061, научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. № 59.

9. Приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 871 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 №33686).

10. Приказ Минобрнауки России от 13.07.2017 № 653 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования».

11. Нормативные акты Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

12. Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594.

13. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет».

14. Локально-нормативные акты федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет».

1.3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП

Целью ОПОП по направлению подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации биологического профиля для науки, образования и различных отраслей народного хозяйства.

Основными **задачами** подготовки в аспирантуре являются:

- углубленное изучение методологических и теоретических основ физиологии;
- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности в области физиологии;
- совершенствование знания иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность.

Методы и технологии реализации ОПОП ВО аспирантуры основываются на компетентностном подходе к образовательному процессу, включении инновационных разработок при формировании навыков и умений обучающихся, активных и интерактивных методах и технологиях.

1.3.2. Срок освоения ОПОП

1) Обучение по программе аспирантуры в Университете осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Зачетная единица для программы аспирантуры эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

2) Срок получения образования по программе аспирантуры:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы ас-

пирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

- в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года 6 месяцев;

- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается Университетом самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП

Лица, желающие освоить программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, должны иметь высшее профессиональное образование (диплом специалиста, магистра).

Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных испытаний на конкурсной основе. Зачисление поступающих в аспирантуру осуществляется в сроки, установленные Университетом.

Прием в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующим «Порядком приема на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», Правилами приема вуза.

Программы вступительных испытаний в аспирантуру разработаны Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

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.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

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.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки выпускник, освоивший программу аспирантуры, готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

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

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

2.4. Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

В соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. N 608н, выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Таблица 1

Основные трудовые функции

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
Н	Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	7	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП	Н/01.6	6.2
			Организация науч-	Н/02.6	6.2

			но-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации		
			Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий	Н/03.7	7.1
			Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП	Н/04.7	7.1
I	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	8	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/01.7	7.2
			Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обу-	I/02.7	7.3

			чающихся по программам ВО и (или) ДПП		
			Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/03.7	7.2
			Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/04.8	8.1

В соответствии проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)" (подготовлен Минтрудом России 05.09.2017) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Таблица 2

Основные трудовые функции

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации	8	Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации	A/01.8	8
			Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации	A/02.8	8

			Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации	A/03.8	8
			Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации	A/04.8	8
			Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов	A/05.8	8
			Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации	A/06.8	8
			Организовывать экспертизу результатов проектов	A/07.8	8
			Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом)	A/08.8	8
			Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения	A/09.8	8
			Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации	A/10.8	8
			Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении	A/11.8	8
В	Проводить научные исследования и реализовывать проекты	7	Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности	В/01.7	7
			Формировать предложения к плану научной деятельности	В/02.7	7

			Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов)	В/03.7	7
			Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности	В/04.7	7
			Продвигать результаты собственной научной деятельности	В/05.7	7
			Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности	В/06.7	7
			Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности	В/07.7	7
С	Организовывать эффективное использование материальных, нематериальных и финансовых ресурсов в подразделении научной организации	8	Обеспечивать подразделение необходимыми ресурсами (материальными и нематериальными)	С/01.8	8
			Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности	С/02.8	8
			Организовывать и контролировать формирование и эффективное использование нематериальных ресурсов в подразделении научной организации	С/03.8	8
			Организовывать и контролировать результативное использование данных из внешних источников, а также данных, полученных в ходе реализации научных (научно-технических) проектов	С/04.8	8
			Организовывать рациональное использование материальных ресурсов в подразделении научной организации	С/05.8	8
Д	Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансо-	7	Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий	Д/01.7	7

	вые ресурсы		Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности	D/02.7	7
			Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований	D/03.7	7
			Использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований	D/04.7	7
Е	Управлять человеческими ресурсами подразделения научной организации		Обеспечивать рациональную загрузку и расстановку кадров подразделения научной организации	E/01.8	8
			Участвовать в подборе, привлечении и адаптации персонала подразделения	E/02.8	8
			Организовывать и управлять работой проектных команд в подразделении	E/03.8	8
			Осуществлять подготовку научных кадров высшей квалификации и руководство квалификационными работами	E/04.8	8
			Организовывать обучение, повышение квалификации и стажировки персонала подразделения научной организации в ведущих российских и международных научных и научно-образовательных организациях	E/05.8	8
			Создавать условия для обмена знаниями в подразделении научной организации	E/06.8	8
			Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям	E/07.8	8

			неакадемического сообщества		
			Обеспечивать комфортные условия труда персонала подразделения научной организации	E/08.8	8
			Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	E/09.8	8
			Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации	E/10.8	8
F	Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе	7	Участвовать в работе проектных команд (работать в команде)	F/01.7	7
			Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов	F/02.7	7
			Поддерживать надлежащее состояние рабочего места	F/03.7	7
			Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством	F/04.7	7
			Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации	F/05.7	7
G	Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями информационной безопасности	8	Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации	G/01.8	8
H	Поддерживать информационную безопасность в подразделении	7	Соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации	H/01.7	7
I	Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности	8	Организовывать деятельность подразделения научной организации в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности и охраны труда контролировать их соблюдение	I/01.8	8
J	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении	7	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований (проектных	J/02.7	7

			заданий)		
--	--	--	----------	--	--

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

В результате освоения программ аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, формируемые в результате освоения программ аспирантуры по всем направлениям подготовки (УК);
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки (ОПК);
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью программы аспирантуры в рамках направления подготовки (ПК).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- 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).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- 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).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями направленности (профиля) аспирантуры Физиология:

- способностью анализировать закономерности и механизмы поддержания гомеостаза и функционирования основных систем организма животных и человека (ПК-1);

- способностью анализировать механизмы сенсорного восприятия и организации движений (ПК-2);

- умением использовать физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа динамики физиологических процессов на всех стадиях развития организма (ПК-3);

- готовностью анализировать физиологические основы психической деятельности человека и поведение животных, их адаптивные возможности в различных условиях жизнедеятельности, закономерности взаимодействия организма с окружающей средой (ПК-4);

- способностью и готовностью осваивать теоретические и экспериментальные физиологические методы исследования в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов научных разработок (ПК-5);

- умением применять инновационные методы научных исследований в области биологии (ПК-6);

- способностью к проведению исследований физиологических констант функций (ПК-7);

- способностью к системному анализу и самостоятельной подготовке, планированию и проведению научного эксперимента (ПК-8);

- способностью к анализу биоэтических норм и правил проведения исследований на экспериментальных животных (ПК-9);

- способностью использовать информационные технологии при проведении исследований (ПК-10);

- готовностью к разработке новых методов физиологических исследований (ПК-11);

- способностью использовать технические средства для определения физиологических параметров (ПК-12);

- способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области физиологии (ПК-13);

- способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-14);

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научной информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач, разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований (ПК-15);

- способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-16);

- способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-17);

- свободное владение основным изучаемым языком в его литературной форме (ПК-18);

- владение навыками перевода различных типов текстов (в основном научных и публицистических, а также документов) с иностранного языка и на иностранный язык (ПК-19);

- аннотирование и реферирование документов, научных трудов на иностранном языке (ПК-20);

- способность и готовность к подготовке, проведению и участию в научных семинарах, конференциях, подготовке и редактированию научных публикаций (ПК-21);

- способность и готовность формулировать и решать задачи, связанные с реализацией организационно-управленческих функций, умением использовать для их осуществления методы изученных наук, организовывать работу исполнителей, принимать управленческие решения (ПК-22).

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП представлена в **Приложении 3**.

Требуемые входной и итоговый уровни освоения компетенций, в соответствии с требованиями раздела № 5 ФГОС ВО, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
Содержание компетенции 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
Входной уровень УК-1	<i>Владеть:</i> Навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования. <i>Уметь:</i> 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. <i>Знать:</i> Основные методы научно-исследовательской деятельности.
Итоговый уровень УК-1	<i>Владеть:</i> Навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. <i>Уметь:</i> Анализировать альтернативные варианты исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности и результаты от реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи исходя из наличных ресурсов и ограничений. <i>Знать:</i> 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.
Содержание компетенции 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

Входной уровень УК-2	<p><i>Владеть:</i> Навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p> <p><i>Уметь:</i> Формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p> <p><i>Знать:</i> Основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p>
Итоговый уровень УК-2	<p><i>Владеть:</i> Навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений.</p> <p><i>Знать:</i> Методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.</p>
Содержание компетенции УК-3	<p>Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p>
Входной уровень УК-3	<p><i>Владеть:</i> Навыками анализа основных мировоззренческих проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p> <p><i>Уметь:</i> Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши от реализации этих вариантов.</p> <p><i>Знать:</i> Методы и пути решения практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских задач.</p>
Итоговый уровень УК-3	<p><i>Владеть:</i> Навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке.</p> <p><i>Уметь:</i> Следовать нормам, принятым в научном общении, при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-исследовательских задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.</p> <p><i>Знать:</i> Особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p>
Содержание компетенции УК-4	<p>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p>
Входной уровень УК-4	<p><i>Владеть:</i> Навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы, создания простого связного текста по знакомым или интересующим темам, адаптируя его для целевой аудитории.</p> <p><i>Уметь:</i> Подбирать литературу по теме, составлять научный 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><i>Знать:</i> Виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.</p>

Итоговый уровень УК-4	<p><i>Владеть:</i> Навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p> <p><i>Уметь:</i> Следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p><i>Знать:</i> Методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.</p>
Содержание компетенции УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития.
Входной уровень УК-5	<p><i>Владеть:</i> 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 усовершенствования.</p> <p><i>Уметь:</i> Выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личного развития.</p> <p><i>Знать:</i> Возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.</p>
Итоговый уровень УК-5	<p><i>Владеть:</i> Приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p> <p><i>Уметь:</i> Формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуальных личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p><i>Знать:</i> Содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>
Содержание компетенции ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
Входной уровень ОПК-1	<p><i>Владеть:</i> Систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.</p> <p><i>Уметь:</i> Составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты.</p> <p><i>Знать:</i> Цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов.</p>
Итоговый уровень ОПК-1	<p><i>Владеть:</i> Навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.</p> <p><i>Уметь:</i> Выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования.</p> <p><i>Знать:</i> Современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.</p>
Содержание ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Входной уровень ОПК-2	<i>Владеть:</i> Методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи. <i>Уметь:</i> Осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки. <i>Знать:</i> Основные тенденции развития в соответствующей области науки.
Итоговый уровень ОПК-2	<i>Владеть:</i> Технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования. <i>Уметь:</i> Осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания; курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров. <i>Знать:</i> Нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров.
Содержание компетенции ПК-1	Способность анализировать закономерности и механизмы поддержания гомеостаза и функционирования основных систем организма животных и человека
Входной уровень ПК-1	<i>Владеть:</i> Методами исследований в физиологии по выявлению закономерностей и механизмов поддержания гомеостаза и функционирования основных систем организма животных. <i>Уметь:</i> Ориентироваться в дискуссионных проблемах функционирования функциональных систем и поддержания гомеостаза. <i>Знать:</i> Строение и функциональные особенности систем организма человека и животных.
Итоговый уровень ПК-1	<i>Владеть:</i> Способностью анализировать закономерности и механизмы поддержания гомеостаза и функционирования функциональных систем организма человека и животных. <i>Уметь:</i> Применять на практике закономерности и механизмы функционирования функциональных систем для поддержания гомеостаза организма человека и животных в конкретных условиях. <i>Знать:</i> Закономерности и механизмы поддержания гомеостаза и функционирования функциональных систем организма человека и животных.
Содержание компетенции ПК-2	Способность анализировать механизмы сенсорного восприятия и организации движений
Входной уровень ПК-2	<i>Владеть:</i> Навыками сенсорного восприятия и организации движений. <i>Уметь:</i> Ориентироваться в дискуссионных проблемах сенсорного восприятия и организации движений. <i>Знать:</i> Биологическое значение и основные функции сенсорных систем.
Итоговый уровень ПК-2	<i>Владеть:</i> Механизмами аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий на основе сложного взаимодействия информации, поступающей от зрительной, проприорецептивной, вестибулярной и других сенсорных систем, и формирования движений. <i>Уметь:</i> Использовать результаты профессиональной деятельности по сенсорному восприятию и организации движений. <i>Знать:</i> Механизмы сенсорного восприятия и организации движений.
Содержание компетенции ПК-3	Уметь использовать физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа динамики физиологических процессов на всех стадиях развития организма
Входной уровень ПК-3	<i>Владеть:</i> Закономерностями функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.). <i>Уметь:</i> Использовать поведение, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма. <i>Знать:</i> Закономерности функционирования организма и его отдельных систем.
Итоговый уровень ПК-3	<i>Владеть:</i> Основными методами исследований в физиологии для анализа физиологических процессов. <i>Уметь:</i> Использовать физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа динамики физиологических процессов на всех стадиях развития организма. <i>Знать:</i> Динамику физиологических процессов на всех стадиях развития организма.

Содержание компетенции ПК-4	Готовность анализировать физиологические основы психической деятельности человека и поведение животных, их адаптивные возможности в различных условиях жизнедеятельности, закономерности взаимодействия организма с окружающей средой
Входной уровень ПК-4	<i>Владеть:</i> Физиологическими механизмами адаптации организма. <i>Знать:</i> Закономерности функционирования организма и его отдельных систем. <i>Уметь:</i> Анализировать закономерности функционирования организма и его отдельных систем в различных географических и экологических условиях.
Итоговый уровень ПК-4	<i>Владеть:</i> Физиологическими механизмами адаптации организма и закономерностями взаимодействия с окружающей средой. <i>Знать:</i> Принципы сохранения здоровья человека и животных, их адаптивные возможности в различных условиях жизнедеятельности. <i>Уметь:</i> Анализировать физиологические основы психической деятельности человека и поведение животных, их адаптивные возможности в различных условиях жизнедеятельности, закономерности взаимодействия организма с окружающей средой.
Содержание компетенции ПК-5	Способность и готовность осваивать теоретические и экспериментальные физиологические методы исследования в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов научных разработок
Входной уровень ПК-5	<i>Владеть:</i> Основными методами исследований в области физиологии. <i>Знать:</i> Методологию теоретических и экспериментальных исследований в области физиологии. <i>Уметь:</i> Использовать результаты научно-исследовательской деятельности в профессиональной деятельности.
Итоговый уровень ПК-5	<i>Владеть:</i> Теоретическими и экспериментальными физиологическими методами исследований. <i>Знать:</i> Основные направления, проблемы, теории и методы физиологии, содержание современных физиологических дискуссий по проблемам практического использования и внедрения научных разработок. <i>Уметь:</i> Применять теоретические и экспериментальные физиологические методы исследования в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов научных разработок.
Содержание компетенции ПК-6	Умение применять инновационные методы научных исследований в области биологии
Входной уровень ПК-6	<i>Владеть:</i> Методами исследований в области биологии. <i>Знать:</i> Эксперимент на животных и исследования на человеке – основной метод изучения в физиологии. <i>Уметь:</i> Анализировать инновационные методы научных исследований.
Итоговый уровень ПК-6	<i>Владеть:</i> Инновационными методами исследований в области биологии. <i>Знать:</i> Инновационные методы исследований в области биологии для выявления закономерностей функционирования организма и его отдельных систем. <i>Уметь:</i> Применять инновационные методы научных исследований в профессиональной деятельности.
Содержание компетенции ПК-7	Способность к проведению исследований физиологических констант функций
Входной уровень ПК-7	<i>Владеть:</i> Методами исследований в физиологии для определения констант функциональных систем организма. <i>Знать:</i> Основные нормативы показателей физиологического состояния организма, проблемы, возникающие при отклонении физиологических констант функций. <i>Уметь:</i> Исследовать физиологические константы функций организма.
Итоговый уровень ПК-7	<i>Владеть:</i> Знаниями и навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента. <i>Знать:</i> Физиологические процессы и функции организма сельскохозяйственных, лабораторных, экзотических животных и птиц на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды. <i>Уметь:</i> Использовать знания физиологических констант функций при оценке состояния животного.

Содержание компетенции ПК-8	Способность к системному анализу и самостоятельной подготовке, планированию и проведению научного эксперимента
Входной уровень ПК-8	<i>Владеть:</i> Навыками системного анализа и самостоятельной подготовки, планирования и проведения научного эксперимента. <i>Знать:</i> Основные методы проведения эксперимента. <i>Уметь:</i> Системно анализировать, самостоятельно подготовиться, планировать и провести научный эксперимент.
Итоговый уровень ПК-8	<i>Владеть:</i> Навыками системного анализа и самостоятельной подготовки, планирования и проведения научного эксперимента в области физиологии. <i>Знать:</i> Основные методы проведения эксперимента в области физиологии. <i>Уметь:</i> Системно анализировать, самостоятельно подготовиться, планировать и провести научный эксперимент в области физиологии.
Содержание компетенции ПК-9	Способность к анализу биоэтических норм и правил проведения исследований на экспериментальных животных
Входной уровень ПК-9	<i>Владеть:</i> Навыками восприятия и анализа специальных текстов, имеющих этическое содержание, приемами ведения дискуссии и полемики по биоэтическим вопросам. <i>Знать:</i> Основные понятия биоэтических норм и правил при проведении исследований на лабораторных животных. <i>Уметь:</i> Формировать и аргументировано отстаивать свою собственную позицию по различным проблемам биоэтики.
Итоговый уровень ПК-9	<i>Владеть:</i> Навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по актуальным биоэтическим проблемам. <i>Знать:</i> Основные понятия биоэтических норм и правил при проведении физиологических исследований на лабораторных животных. <i>Уметь:</i> Использовать положения и категории этики и биоэтики для оценивания и анализа различных тенденций, фактов и явлений в научной сфере.
Содержание компетенции ПК-10	Способность использовать информационные технологии при проведении исследований
Входной уровень ПК-10	<i>Владеть:</i> Основными методиками научного исследования в области физиологии. <i>Знать:</i> Приемы грамотного обоснования выдвигаемых научных гипотез с использованием общепринятых в научном сообществе методов биологического исследования. <i>Уметь:</i> Анализировать, накапливать и обрабатывать информацию с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
Итоговый уровень ПК-10	<i>Владеть:</i> Навыками разработки и адаптации эффективных методов и алгоритмов обработки и накопления биологической информации, а также реализации их в виде комплексов программ с целью решения конкретных проблем прикладного характера. <i>Знать:</i> Основные направления и методы разработки, адаптации и повышения эффективности алгоритмов обработки и накопления информации. <i>Уметь:</i> Реализовывать адаптированные методы и алгоритмы в виде комплексов проблемно-ориентированных программ.
Содержание компетенции ПК-11	Готовность к разработке новых методов физиологических исследований
Входной уровень ПК-11	<i>Владеть:</i> Навыками разработки новых методов научных исследований. <i>Знать:</i> Закономерности функционирования основных систем организма. <i>Уметь:</i> Разрабатывать новые методы физиологических исследований на основе системного анализа механизмов нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций.
Итоговый уровень ПК-11	<i>Владеть:</i> Разработанными новыми методами исследований функций организма животных и человека. <i>Знать:</i> Механизмы функционирования клеток, тканей, органов, принципы их системной организации. <i>Уметь:</i> Разрабатывать новые методы исследований функций организма животных и человека и применять в профессиональной деятельности.

Содержание компетенции ПК-12	Способность использовать технические средства для определения физиологических параметров
Входной уровень ПК-12	<i>Владеть:</i> Навыками обоснованного выбора технических средств для определения и контроля параметров биологических процессов. <i>Знать:</i> Основные виды технических средств для определения параметров биологических процессов. <i>Уметь:</i> Использовать технические средства измерения и контроля параметров биологических процессов.
Итоговый уровень ПК-12	<i>Владеть:</i> Навыками обоснованного выбора технических средств для определения и контроля параметров физиологических процессов в организме человека и животных. <i>Знать:</i> Основные виды технических средств для определения параметров физиологических процессов в организме человека и животных. <i>Уметь:</i> Использовать технические средства измерения и контроля параметров физиологических процессов в организме человека и животных.
Содержание компетенции ПК-13	Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области физиологии
Входной уровень ПК-13	<i>Владеть:</i> Навыками организации работы исполнителей, поиска решений в области физиологии. <i>Знать:</i> Основные методы организации работы исполнителей, поиска решений в области физиологии. <i>Уметь:</i> Организовать работу исполнителей, найти и принять решение в области физиологии.
Итоговый уровень ПК-13	<i>Владеть:</i> Навыками организации работы исполнителей, поиска решений в области физиологии. <i>Знать:</i> Современные методы организации работы исполнителей, поиска решений в области физиологии. <i>Уметь:</i> Разрабатывать и совершенствовать методы организации работы исполнителей, поиска решений в области физиологии.
Содержание компетенции ПК-14	Способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу
Входной уровень ПК-14	<i>Владеть:</i> Навыками организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы. <i>Знать:</i> Основные методы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы. <i>Уметь:</i> Организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.
Итоговый уровень ПК-14	<i>Владеть:</i> Навыками организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы в области физиологии. <i>Знать:</i> Современные методы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы в области физиологии. <i>Уметь:</i> Разрабатывать и совершенствовать методы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы в области физиологии.
Содержание компетенции ПК-15	Способность осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научной информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач, разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований
Входной уровень ПК-15	<i>Владеть:</i> Навыками сбора, обработки, анализа, систематизации научной информации по теме исследования, выбора и обоснования методик и средств решения задач, разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований. <i>Знать:</i> Основные методы сбора, обработки, анализа, систематизации научной информации по теме исследования, выбора и обоснования методик и средств решения задач, разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований. <i>Уметь:</i> Организовать сбор, обработку, анализ, систематизацию научной информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач, разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований.

Итоговый уровень ПК-15	<p><i>Владеть:</i> Навыками сбора, обработки, анализа, систематизации научной информации по теме исследования, выбора и обоснования методик и средств решения задач, разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований в области физиологии.</p> <p><i>Знать:</i> Основные методы сбора, обработки, анализа, систематизации научной информации по теме исследования, выбора и обоснования методик и средств решения задач, разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований в области физиологии.</p> <p><i>Уметь:</i> Осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научной информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения задач, разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований в области физиологии.</p>
Содержание компетенции ПК-16	Способность подготавливать научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований и разработок
Входной уровень ПК-16	<p><i>Владеть:</i> Навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок.</p> <p><i>Знать:</i> Основные этапы подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок.</p> <p><i>Уметь:</i> Готовить научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований и разработок.</p>
Итоговый уровень ПК-16	<p><i>Владеть:</i> Навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок в области физиологии.</p> <p><i>Знать:</i> Основные этапы подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок в области физиологии.</p> <p><i>Уметь:</i> Готовить научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований и разработок в области физиологии.</p>
Содержание компетенции ПК-17	Способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ
Входной уровень ПК-17	<p><i>Владеть:</i> Навыками проектной деятельности на основе системного подхода, построения и использования моделей для описания и прогнозирования различных явлений, осуществления их качественного и количественного анализа.</p> <p><i>Знать:</i> Основные этапы проектной деятельности на основе системного подхода, модели для описания и прогнозирования различных явлений.</p> <p><i>Уметь:</i> проектировать деятельность на основе системного подхода, строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ.</p>
Итоговый уровень ПК-17	<p><i>Владеть:</i> Навыками проектной деятельности на основе системного подхода, построения и использования моделей для описания и прогнозирования различных явлений, осуществления их качественного и количественного анализа в области физиологии.</p> <p><i>Знать:</i> Основные этапы проектной деятельности на основе системного подхода, модели для описания и прогнозирования различных явлений в области физиологии.</p> <p><i>Уметь:</i> проектировать деятельность на основе системного подхода, строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ в области физиологии.</p>
Содержание компетенции ПК-18	Свободное владение основным изучаемым языком в его литературной форме
Входной уровень ПК-18	<p><i>Владеть:</i> Навыками владения основным изучаемым языком в его литературной форме.</p> <p><i>Уметь:</i> Подбирать литературу по теме, составлять научный 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 на изучаемом языке.</p> <p><i>Знать:</i> Виды и особенности письменных текстов и устных выступлений на изучаемом языке.</p>

Итоговый уровень ПК-18	<p><i>Владеть:</i> Навыками анализа литературных текстов на основном изучаемом языке в его литературной форме.</p> <p><i>Уметь:</i> Следовать основным литературным нормам, принятым в общении на основном изучаемом языке.</p> <p><i>Знать:</i> Методы и технологии научной коммуникации на основном изучаемом языке; литературные особенности представления результатов деятельности в устной и письменной форме.</p>
Содержание компетенции ПК-19	Владение навыками перевода различных типов текстов (в основном научных и публицистических, а также документов) с иностранного языка и на иностранный язык
Входной уровень ПК-19	<p><i>Владеть:</i> Навыками перевода различных типов текстов (в основном научных и публицистических, а также документов) с иностранного языка и на иностранный язык.</p> <p><i>Уметь:</i> Перевести различные типы текстов (в основном научных и публицистических, а также документов) с иностранного языка и на иностранный язык.</p> <p><i>Знать:</i> Виды и особенности письменных текстов на иностранном языке.</p>
Итоговый уровень ПК-19	<p><i>Владеть:</i> Навыками перевода различных типов текстов (в основном научных и публицистических, а также документов) с иностранного языка и на иностранный язык в области физиологии.</p> <p><i>Уметь:</i> Перевести различные типы текстов (в основном научных и публицистических, а также документов) с иностранного языка и на иностранный язык в области физиологии.</p> <p><i>Знать:</i> Методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке; особенности представления результатов научной деятельности в письменной форме на иностранном языке.</p>
Содержание компетенции ПК-20	Аннотирование и реферирование документов, научных трудов на иностранном языке
Входной уровень ПК-20	<p><i>Владеть:</i> Навыками аннотирования и реферирования документов, научных трудов на иностранном языке.</p> <p><i>Уметь:</i> Составить аннотацию и реферат на иностранном языке.</p> <p><i>Знать:</i> Виды и особенности аннотаций и рефератов на иностранном языке.</p>
Итоговый уровень ПК-20	<p><i>Владеть:</i> Навыками аннотирования и реферирования документов, научных трудов на иностранном языке в области физиологии.</p> <p><i>Уметь:</i> Составить аннотацию и реферат на иностранном языке в области физиологии.</p> <p><i>Знать:</i> Виды и особенности аннотаций и рефератов на иностранном языке в области физиологии.</p>
Содержание компетенции ПК-21	Способность и готовность к подготовке, проведению и участию в научных семинарах, конференциях, подготовке и редактированию научных публикаций
Входной уровень ПК-21	<p><i>Владеть:</i> Навыками подготовки, проведения и участия в научных семинарах, конференциях, подготовки и редактирования научных публикаций.</p> <p><i>Уметь:</i> Проводить и участвовать в научных семинарах, конференциях, готовить и редактировать научные публикации.</p> <p><i>Знать:</i> Этапы проведения и участия в научных семинарах, конференциях, подготовки и редактирования научных публикаций.</p>
Итоговый уровень ПК-21	<p><i>Владеть:</i> Навыками подготовки, проведения и участия в научных семинарах, конференциях, подготовке и редактированию научных публикаций в области физиологии.</p> <p><i>Уметь:</i> Проводить и участвовать в научных семинарах, конференциях, готовить и редактировать научные публикации в области физиологии.</p> <p><i>Знать:</i> Этапы проведения и участия в научных семинарах, конференциях, подготовки и редактирования научных публикаций в области физиологии.</p>
Содержание компетенции ПК-22	Способность и готовность формулировать и решать задачи, связанные с реализацией организационно-управленческих функций, умение использовать для их осуществления методы изученных наук, организовывать работу исполнителей, принимать управленческие решения

Входной уровень ПК-22	<p><i>Владеть:</i> Навыками формулирования и решения задач, связанных с реализацией организационно-управленческих функций.</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать для осуществления организационно-управленческих функций методы изученных наук, организовывать работу исполнителей, принимать управленческие решения.</p> <p><i>Знать:</i> Методы организации работы исполнителей, принятия управленческих решений.</p>
Итоговый уровень ПК-22	<p><i>Владеть:</i> Навыками формулирования и решения задач, связанных с реализацией организационно-управленческих функций в области физиологии.</p> <p><i>Уметь:</i> Использовать для осуществления организационно-управленческих функций методы изученных наук, организовывать работу исполнителей, принимать управленческие решения в области физиологии.</p> <p><i>Знать:</i> Методы организации работы исполнителей, принятия управленческих решений в области физиологии.</p>

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП аспирантуры

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируются учебным планом аспирантуры с учетом заявленной направленности программы «Физиология»; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин; методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; контрольно-измерительными материалами; программой педагогической практики, программой научно-исследовательской работы; программой итоговой аттестации, годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Структура ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки в соответствии с ФГОС ВО предусматривает освоение следующих *учебных циклов*: Дисциплины (модули) (Б1); Практики (Б2); Научные исследования (Б3); Государственная итоговая аттестация (Б4). Блок дисциплин имеет базовую и вариативную части.

Вариативная часть направлена на усиление фундаментальной подготовки аспиранта в соответствующей отрасли науки и на формирование профессиональных компетенций выпускника, определяемых направленностью программы аспирантуры. Сопоставление трудоемкости (зачетные единицы) по учебным циклам, предусмотренным ФГОС ВО по направлению аспирантуры 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология, предусмотренной структурой ОПОП, представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Распределение трудоемкости освоения учебных циклов ОПОП по направлению аспирантуры 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология

Структурные элементы программы		Трудоемкость в соответствии с ФГОС ВО, з.е.	Трудоемкость, по ОПОП, з.е.
Индекс	Наименование		
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30	30
Б1.Б	Базовая часть	9	9
Б1.Б.01	История и философия науки	-	4
Б1.Б.02	Иностранный язык	-	5
Б1.В	Вариативная часть	21	21
Б1.В	<i>Обязательные дисциплины</i>	-	14
Б1.В.01	Физиология	-	7
Б1.В.02	Основы и методология научных исследований	-	4
Б1.В.03	Педагогика и психология высшей школы	-	3
Б1.В.ДВ	<i>Дисциплины по выбору</i>	-	7
Б1.В.ДВ.01.01	Физиологические и биохимические параметры организма	-	7
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая физиология	-	7
Б2	Блок 2 «Практики»	201	12
Б2.В	Вариативная часть		12
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)		6
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)		6
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		189
Б3.В	Вариативная часть		189
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	189	
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9	9
Б4.Б	Базовая часть		9
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	3
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	6
Объем программы аспирантуры		240	240

Из таблицы 4 следует, что трудоемкость всех блоков, в том числе базовой части в их составе, соответствуют ФГОС ВО. В целом трудоемкость освоения ОПОП соответствует ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

4.2. Календарный учебный график (часть учебного плана)

В календарном учебном графике представлены последовательность реализации ОПОП ВО по направлению аспирантуры 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология: теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговая аттестации, а также каникулы. График учебного процесса и сводные данные по бюджету времени (в з.е.) приведены в **Приложении 1**.

4.3. Учебный план подготовки аспиранта

План отображает логическую последовательность освоения циклов и дисциплин ОПОП, а также практик, обеспечивающих формирование компетенций. В нем указана общая трудоемкость дисциплин, практики в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Учебный план представлен в **Приложении 2**.

Учебный план и бюджет времени по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология соответствуют структуре и требованиям ФГОС ВО.

4.4. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы по направлению аспирантуры 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология прилагаются.

4.5 Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)

В соответствии с ФГОС ВО по направлению аспирантуры 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология раздел основной образовательной программы «Практика» является обязательным. Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, закрепляет знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки, навыки и умения, составляющие основу педагогической деятельности и научно-исследовательской работы, способствует комплексному формированию универсальных и общепрофессиональных компетенций.

При реализации данной ООП ВО по направление подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология предусмотрена педагогическая практика. Общая трудоемкость педагогической практики – 6 з.е., 216 часов. Практика проводится как стационарная. Программой практики предусмотрено осуществление преподавательской деятельности в объеме 24 часа и проведение самостоятельных научно-педагогических и учебно-методических исследований в объеме 192 часа. *Задачи педагогической практики.* В процессе прохождения педагогической практики обучающиеся должны овладеть основа-

ми научно-методической и учебно-методической работы: – навыками структурирования и грамотного преобразования научного знания в учебный материал; – систематизации учебных и воспитательных задач; – методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, – разнообразными образовательными технологиями.

В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий должны быть сформированы умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности. В ходе посещения занятий преподавателей соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

Основная задача педагогической практики – показать результаты комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технической подготовки аспиранта к научно-педагогической деятельности.

Программа педагогической практики представлена в **Приложении 4**.

4.6. Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)

В соответствии с ФГОС ВО по направлению аспирантуры 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология раздел основной профессиональной образовательной программы «Практика» является обязательным. Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, закрепляет знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки, навыки и умения, составляющие основу научно-исследовательской работы, способствует комплексному формированию универсальных и общепрофессиональных компетенций.

При реализации данной ОПОП ВО по направлению аспирантуры 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология предусмотрена практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 6 з.е., 216 часов. Практика проводится как стационарная. Программой практики предусмотрено проведение самостоятельных научных исследований.

Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. В процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, обучающиеся должны овладеть основами научно-исследовательской работы:

- навыками структурирования и грамотного преобразования научного знания в научный отчет;
- систематизации научных задач;
- методами и приемами составления научных обзоров по различным темам.

Основная задача научно-исследовательской практики – показать результаты комплексной подготовки аспиранта к научно-исследовательской деятельности.

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представлена в **Приложении 5**.

4.7. Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ВО по направлению аспирантуры 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология раздел основной образовательной программы «Научные исследования» является обязательным. Содержание научных исследований определяется вузом, т.к. данный раздел относится к вариативной части. Научно-исследовательская работа аспиранта представляет собой самостоятельные научные исследования в соответствии с направленностью программы аспирантуры и включает: научно-исследовательскую работу по теме диссертационного исследования, подготовку выпускной квалификационной работы – диссертации, подготовку научных статей и научных докладов. Выполненная научно-исследовательская работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Учебным планом по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология научно-исследовательская работа предусмотрена как распределенная по семестрам всех курсов обучения в аспирантуре.

Организация научно-исследовательской работы. Целью научно-исследовательской работы аспирантов является проведение научных исследований в области физиологии, формирование навыков самостоятельного решения задач, возникающих в ходе исследований, а также обработки полученных статистических и теоретических результатов. Научно-исследовательская работа выполняется аспирантом под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательской работы определяется в соответствии с избранным направлением научных исследований в области физиологии. Задачи научно-исследовательской работы – сформировать навыки выполнения научно-исследовательской работы и развить умения:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;

- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках образовательной программы);

- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, текста диссертационной работы);

- оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Межгосударственный стандарт система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе: структура и правила оформления» (дата введения 1.07.2002 г.) и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати;

- сформировать другие навыки и умения, необходимые аспиранту данного направления, обучающемуся по конкретной программе аспирантуры.

Кафедра морфологии, акушерства и терапии, на которой реализуется программа аспирантуры по данному направлению, определяет специальные требования к подготовке аспиранта по научно-исследовательской части программы. К числу специальных требований относится:

- владение современной проблематикой данной отрасли знания;

- знание истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;

- наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой аспирантом;

- умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с направленностью (профилем) программы аспирантуры и тематикой диссертационного исследования.

Перечень форм научно-исследовательской работы для аспирантов определяется научным направлением и тематикой диссертационного исследования. Руководитель ОПОП устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы аспирантов в течение всего периода обучения. Для каждого обучающегося формируется индивидуальный учебный план, который обеспечивает освоение программы аспирантуры на основе индивидуализации ее содержания и (или) графика обучения с учетом уровня готовности и тематики научно-исследовательской работы обучающегося и включает план НИР. Результатом научно-исследовательской работы по итогам первого года обучения является: утвержденная тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика совре-

менного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования; подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. По итогам первого года обучения представляются и обсуждаются на кафедре материалы первой главы диссертации. Результатом научно-исследовательской работы по итогам второго года обучения является сбор фактологического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, обоснование и систематизацию статистических показателей, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией. По итогам научно-исследовательской работы в четвертом семестре представляются и обсуждаются на кафедре материалы второй главы диссертации. Результатом научно-исследовательской работы по итогам третьего года обучения становятся формулировка результатов исследования и определение степени их научной новизны, оформление диссертации. Результатом научно-исследовательской работы по итогам четвертого года обучения является формирование ее разделов, глав и параграфов.

Особое место в научно-исследовательской работе аспиранта занимает подготовка научных публикаций. В течение срока обучения по программе аспирантуры каждый аспирант должен подготовить и опубликовать не менее 7 научных работ, из которых не менее трех научных статей в рецензируемых журналах, рекомендованных перечнем ВАК РФ. Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Содержание научно-исследовательской работы аспиранта в каждом семестре указывается в индивидуальном плане. План разрабатывается научным руководителем аспиранта, утверждается на заседании кафедры и фиксируется по каждому году обучения в индивидуальном учебном плане работы аспиранта. По результатам выполнения утвержденного плана по каждому году обучения аспиранту выставляется итоговая оценка («зачтено» / «не зачтено»). Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде (соответствующие разделы диссертации, подготовленные доклады и статьи) и представлены для рецензии научному руководителю. Аспирант должен в конце каждого семестра публично доложить о своей научно-исследовательской работе на заседании научно-исследовательского семинара кафедры, реализующей ОПОП данной направленности. Аспиранты, не предоставившие в срок отчетность о научно-исследовательской работе и не получившие зачета, не допускаются к итоговой аттестации.

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы в соответствии с учебным планом – 189 з.е., 6804 часов. Программа научно-исследовательской работы аспирантов представлена в **Приложении 6**.

4.8. Программа государственной итоговой аттестации

В блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации 9 з.е., 324 часа.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в **Приложении 7**.

5. Требования к условиям реализации программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза сформировано на основе требований к условиям реализации ОПОП, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология реализуется в электронной образовательной среде Чувашского ГАУ. Электронная образовательная среда Чувашского ГАУ состоит из следующих элементов:

- Официальный сайт Чувашского ГАУ – в нем сосредоточена информация об административных, финансовых и организационных функциях администрации вуза; информация, методические и информационные материалы, обеспечивающие устойчивое функционирование учебного процесса: аннотация образовательной программы, образовательная программа, учебный план, учебный график.

- Образовательная среда Чувашского ГАУ сформирована в формате учебно-методического комплекса по реализуемым ОПОП. Образовательная среда сформирована на базе системы Moodle – это система управления обучением или виртуальными образовательными средами. По каждой учебной дисциплине, включенной в учебный план направления подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология создан Moodle-курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

- Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет».

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам циклов, изданными за последние пять лет, из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и т.д.

Научно-техническая библиотека обеспечивает литературой и информацией учебно-воспитательный процесс и научные исследования вуза в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к качественному обучению студентов.

Объем фонда основной учебной литературы (с грифом Минобразования России, других федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, имеющих в ведении высшие учебные заведения, и учебно-методических объединений вузов России) составляет более 80 % от всего библиотечного фонда.

Информация о поступающих периодических изданиях отражается в электронном каталоге библиотеки и включена в сводный каталог периодики на сайте Национальной библиотеки Чувашской Республики. Ежегодно заключается договор с Территориальным отделом Федеральной службы государственной статистики по Чувашской Республике на поставку статистических изданий в электронном виде.

Активно используются фонды других библиотек по межбиблиотечному абонементу. С Центральной научной сельскохозяйственной библиотекой Россельхозакадемии, Национальной библиотекой Чувашской Республики, методическим объединением вузовских библиотек Чувашской Республики ежегодно заключаются договоры на библиотечно-информационное обслуживание (межбиблиотечный абонемент и электронная доставка документов).

Осуществляется библиографическое обеспечение научной деятельности и учебно-воспитательного процесса Университета. Регулярно организуются открытые просмотры литературы, тематические выставки. Вся вновь поступающая литература находит свое отражение в электронном каталоге и базах данных библиотеки, в организуемых сотрудниками библиотеки Днях информации, Днях кафедры, Дне аспиранта, Дне дипломника, Дне заочника.

Информатизация библиотеки за счет формирования и использования электронных информационных ресурсов изменила не только количественные, но и качественные показатели деятельности библиотеки, улучшилась система книгообеспечения учебного процесса в вузе.

Каждому студенту и преподавателю нашего вуза доступны электронные информационные ресурсы:

- Электронный каталог (более 36 тысяч записей)

- Базы данных собственной генерации (более 311 тысяч записей)
- Справочно-правовая система «Гарант»
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
- Электронная библиотека Чувашского ГАУ, включающая полнотекстовую коллекцию трудов преподавателей Университета, электронные учебники по различным направлениям подготовки.

Электронные библиотечные системы:

- электронная библиотечная система издательства "Лань"
- электронная библиотечная система "Консультант студента»
- электронная библиотечная система Znanium
- электронная библиотечная система Юрайт
- бухгалтерская справочная система «Система Госфинансы»
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
- информационная система Федерального образовательного портала EDU.RU,
- университетская информационная система РОССИЯ,
- научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
- база данных Polpred.com
- образовательный видеопортал univertv.ru

Доступ к ресурсам ЭБС предоставляется круглосуточно для неограниченного количества пользователей, войти в систему можно зарегистрировавшись в электронном читальном зале Университета.

Научная и техническая информация является наиболее динамичной, ее потребители, как никто другой, нуждается в качественном полном, точном и своевременном информировании. Выполнение этих задач сегодня возможно только посредством комплексного использования, как традиционных бумажных, так и электронных информационных технологий.

Вышеперечисленные элементы электронной образовательной среды вуза обеспечивают в совокупности выполнение таких требований ФГОС, как:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий

и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству РФ.

5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Реализация программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

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, должна составлять не менее 70 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеет публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

5.3. Материально-техническое обеспечение

Университет имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а так же помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения оборудования. Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и

навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Для самостоятельной работы всем обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам через Интернет в зале библиотеки, компьютерных классах.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

5.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

6. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов

Разработанная ОПОП после согласования и проведения экспертизы утверждается Ученым советом университета и подписывается ректором. В соответствии с установленными требованиями, высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные профессиональные образовательные программы в части:

- дисциплин, установленных вузом в учебном плане;
- содержания программ дисциплин;
- методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующих образовательных технологий.

Основная цель обновления – гибкое реагирование на потребности рынка труда, учет новых достижений науки. Содержательным основанием и побудительным мотивом внесения таких изменений являются развитие науки, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Основанием для внесения ежегодных дополнений и изменений являются предложения преподавателей в части изменения содержания и педагогических технологий обучения; результаты самообследования, административных проверок, внутреннего аудита; изменения в учебно-методическом, кадровом, и материально-техническом обеспечении реализации ОПОП и другие условия. Изменения отражаются в специальном листе изменений и дополнений. Сроки обновления ОПОП ВО в целом по направлению подготовки аспирантов – не реже, чем каждые четыре года. Разделы ОПОП «Рабочие программы учебных дисциплин», «Практики», «Программа ИГА»,

«Программа научно-исследовательской работы» обновляются не реже, чем каждые 3 года. При обновлении ОПОП Ученый совет университета утверждает изменения, если они касаются ОПОП в целом. При обновлении ОПОП, кафедры утверждают и передают для утверждения на Ученом совете факультета изменения в разделах: «Рабочие программы учебных дисциплин»; «Программа практики»; «Программа научных исследований».

ПРИЛОЖЕНИЯ