

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тверская государственная сельскохозяйственная академия»**



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

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:  
06.06.01 Биологические науки

ПРОФИЛЬ (НАПРАВЛЕННОСТЬ):  
03.03.01 – Физиология

КВАЛИФИКАЦИЯ:  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Тверь 2014 г.

Рассмотрена на:

Заседании методической комиссии технологического факультета

« 14 » 09 2014 г. протокол № 1

Председатель методической комиссии технологического факультета

Дроздов И.А.



Заседании ученого совета технологического факультета

« 14 » 09 2014 г. протокол № 1

Председатель ученого совета технологического факультета

Диченский А.В.



Одобрена Методическим советом академии « 23 » 09 2014 г.

протокол № 1

Председатель Методического совета академии

Бочаров Г.В.



Утверждена Ученым советом академии

« 1 » 10 2014 г. протокол № 2

Ученый секретарь Ученого совета Володькина Г.М.



Согласовано (представитель работодателя)

Ученый секретарь Ученого совета  
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева,  
д.с.-х.н., профессор,  
профессор кафедры  
частной зоотехнии

Овчинников А.В.



**Утверждение изменений в ОП аспирантуры для реализации  
в 2015 - 2016 учебном году**

ОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2015- 2016 учебном году на заседании ученого совета факультета  
Протокол № 12 от « 24 » 06 2015 г.

**Утверждение изменений в ОП аспирантуры для реализации  
в 2016 - 2017 учебном году**

ОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2016- 2017 учебном году на заседании ученого совета факультета  
Протокол № 10 от « 14 » 06 2016 г.

**Утверждение изменений в ОП аспирантуры для реализации  
в 20\_\_ - 20\_\_ учебном году**

ОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_ - 20\_\_ учебном году на заседании ученого совета факультета  
Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# СОДЕРЖАНИЕ

## **1. Общая характеристика ОП аспирантуры**

1.1 Цель, задачи ОП

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

1.3 Сроки освоения

1.4 Трудоемкость

1.5 Требования к поступающему

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОП аспирантуры**

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

2.4 Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

## **3. Требования к результатам освоения ОП аспирантуры**

3.1 Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник

3.2 Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник

3.3 Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник

3.4 Формирование компетенций в учебном процессе

## **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП аспирантуры**

4.1 Структура ОП аспирантуры

4.2 Учебный план подготовки аспирантов

4.3 Календарный учебный график

4.4 Рабочие программы дисциплин

4.5 Программа педагогической практики

4.6 Программа научно-исследовательской деятельности

4.7 Программа государственной итоговой аттестации

## **5. Условия реализации ОП аспирантуры**

5.1 Кадровое обеспечение

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

5.3 Материально-техническое обеспечение

5.4 Финансовые условия реализации

## **6. Контроль качества освоения ОП аспирантуры. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

## **7. Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

## **8. Приложения**

## **1. Общая характеристика ОП аспирантуры**

Образовательная программа (ОП) аспирантуры, реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Тверская государственная сельскохозяйственная академия» по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки и профилю подготовки (направленности) 03.03.01- Физиология - представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программы педагогической практики, программы научно-исследовательской деятельности, программы государственной итоговой аттестации, оценочных средств, методических материалов.

### **1.1 Цель, задачи ОП**

Целью ОП аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки является создание аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Из цели ОП вытекают задачи, реализация которых позволяет достигнуть заданной цели:

- углубленное изучение методологических и теоретических основ отраслевой науки;
- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- совершенствование знания иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- формирование профессионального мышления, воспитание гражданственности, развитие системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности, направленных на гуманизацию общества.

### **1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Результатом освоения ОП аспирантуры является присвоение выпускнику квалификации – Исследователь. Преподаватель-исследователь.

### **1.3 Сроки освоения**

Срок освоения ОП аспирантуры составляет:

- по очной форме обучения - 4 года;
- по заочной форме обучения - 5 лет.

### **1.4 Трудоемкость**

Объем ОП аспирантуры определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все

виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения. В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема программы аспирантуры и её составных частей используется зачетная единица. Зачетная единица для ОП аспирантуры эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Трудоемкость освоения ОП аспирантуры – 240 зачетных единиц за весь период обучения.

### **1.5 Требования к поступающему**

Поступающий на обучение по ОП аспирантуры должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании уровня специалитета или магистратуры.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОП аспирантуры**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОП аспирантуры, включает:

– использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОП аспирантуры, являются:

– биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ОП аспирантуры:

– научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;

– преподавательская деятельность в области биологических наук.

### **2.4 Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами**

Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)
<b>Наименование Профессионального стандарта:</b> Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. №608н	

Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации (код - Н)	Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий (код – Н/03.7)
	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 (код – Н/04.7)
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации (код - I)	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП (код – I/01.7)
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и (или) ДПП (код – I/02.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП (код – I/03.7)
	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП (код – I/04.7)
Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – J)	Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (код – J/01.8)
	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/02.7)
	Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО (код – J/03.7)
	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой вы-

	<p>пускной квалификационной работы (код – J/04.7)</p> <p>Проведение профориентационных мероприятий со школьниками, педагогическая поддержка профессионального самоопределения обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам (код – J/05.7)</p>
<p>Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – К)</p>	<p>Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и дополнительных профессиональных программ для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию (код – К/01.7)</p> <p>Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий (код – К/04.7)</p>
<p><b>Наименование Профессионального стандарта:</b>          Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. №86н</p>	
<p>Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей (код - С)</p>	<p>Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом отдела (отделения) (код С/01.7)</p>
	<p>Контроль выполнения договорных обязательств и проведения научно-исследовательских работ, предусмотренных планом заданий (код С/02.7)</p>
<p>Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ (код - D)</p>	<p>Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации (код – D/01.7)</p>
	<p>Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг) (код – D/02.7)</p>
	<p>Разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ (код – D/03.7)</p>
<p><b>Наименование Профессионального стандарта:</b>          Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. №121н</p>	
<p>Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний (код – D)</p>	<p>Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок (код – D/01.7)</p>
	<p>Подготовка и осуществление повышения</p>



	квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний (код – D/02.7)
	Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями (код – D/03.7)
	Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (код – D/04.7)
<b>Наименование Профессионального стандарта:</b>	
<b>Научный работник (научная (научно- исследовательская) деятельность)</b>	
Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации (код – А.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 (код – А/01.8)
	Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации (код – А/02.8)
	Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации (код – А/03.8)
	Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации (код – А/04.8)
	Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов (код – А/05.8)
	Организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации (код – А/06.8)
	Организовывать экспертизу результатов проектов (код – А/07.8)
	Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом) (код – А/08.8)
	Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения (код – А/09.8)
	Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации (код – А/10.8)
	Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код – А/11.8)
Управлять данными, необходимыми для	

	решения задач текущей деятельности (реализации проектов) (код – А/12.8)
Проводить научные исследования и реализовывать проекты (код - В)	Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код - В/01.7)
	Формировать предложения к плану научной деятельности (код - В/02.7)
	Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код - В/02.7)
	Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности (код - В/03.7)
	Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код - В/01.7)
	Формировать предложения к плану научной деятельности (код - В/02.7)
	Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код - В/02.7)
Организовывать эффективное использование материальных, нематериальных и финансовых ресурсов в подразделении научной организации (код С)	Обеспечивать подразделение необходимыми ресурсами (материальными и нематериальными) (код - С/01.8)
	Подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код - С/02.8)
	Организовывать и контролировать формирование и эффективное использование нематериальных ресурсов в подразделении научной организации (код - С/03.8)
	Организовывать и контролировать результативное использование данных из внешних источников, а также данных, полученных в ходе реализации научных (научно-технических) проектов (код - С/04.8)
	Организовывать рациональное использование материальных ресурсов в подразделении научной организации (код - С/05.8)
Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы (код - D)	Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий (код – D/01.7)
	Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код – D/02.7)
	Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований (код - D/03.7)

	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 (код - D/04.7)
Управлять человеческими ресурсами подразделения научной организации (код - E)	Обеспечивать рациональную загрузку и расстановку кадров подразделения научной организации (код - E/01.8)
	Участвовать в подборе, привлечении и адаптации персонала подразделения (код - E/02.8)
	Организовывать и управлять работой проектных команд в подразделении (код - E/03.8)
	Организовывать обучение, повышение квалификации и стажировки персонала подразделения научной организации в ведущих российских и международных научных и научно-образовательных организациях (код - E/05.8)
	Создавать условия для обмена знаниями в подразделении научной организации (код - E/06.8)
	Осуществлять передачу опыта и знаний менее опытным научным работникам и представителям неакадемического сообщества (код - E/07.8)
	Обеспечивать комфортные условия труда персонала подразделения научной организации (код - E/08.8)
	Формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе (код - E/09.8)
	Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - E/10.8)
	Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе (код - F)
Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов (код - F/02.7)	
Поддерживать надлежащее состояние рабочего места (код - F/03.7)	
Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код - F/04.7)	
Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код - F/05.7)	
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями информационной безопасности (код - G)	Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации (код - G/01.8)
Поддерживать информационную безопас-	Соблюдать требования информационной

ность в подразделении (код - Н)	безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации (код - Н/01.7)
Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности (код - I)	Организовывать деятельность подразделения научной организации в соответствии с требованиями промышленной и экологической безопасности и охраны труда контролировать их соблюдение (код - I01.8)
Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность в подразделении (код - J)	Поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований (проектных заданий) (код - J/02.7)

### **3. Требования к результатам освоения ОП аспирантуры**

#### **3.1 Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник**

Выпускник, освоивший ОП 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).

#### **3.2 Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник**

Выпускник, освоивший ОП 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).

#### **3.3 Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник**

Выпускник, освоивший ОП аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**:

готовность к изучению закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма (ПК-1);

способность к анализу механизмов нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций (ПК-2);

способность осуществлять исследование закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.) (ПК-3);

способность осуществлять исследование динамики физиологических процессов на всех стадиях развития организма (ПК-4);

готовность к разработке новых методов исследований функций животных и человека (ПК-5).

### 3.4 Формирование компетенций в учебном процессе

Формирование компетенций при изучении дисциплин (модулей) ОП аспирантуры представлено в таблице ниже и детализировано в Учебном плане (раздел «Компетенции»; прилагается).

Компетенция	Дисциплины, формирующие компетенцию
<b>Универсальные компетенции</b>	
<b>УК -1</b> способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История и философия науки</li> <li>2. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</li> <li>3. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</li> </ol>
<b>УК-2</b> 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История и философия науки</li> <li>2. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</li> <li>3. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</li> </ol>
<b>УК-3</b> готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Иностранный язык</li> <li>2. Психология и педагогика высшей школы</li> <li>3. Педагогические технологии</li> <li>4. Перевод специализированных текстов</li> <li>5. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</li> </ol>
<b>УК-4</b> готовностью использовать современ-	1. Иностранный язык

ные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	2. Перевод специализированных текстов
<b>УК-5</b> способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	1. Психология и педагогика высшей школы 2. Педагогические технологии 3. Педагогическая практика 4. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
<b>ОПК-1</b> способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	1. Физиология 2. Биохимия 3. Иммунология 4. Физиология и биохимия пищеварения 5. Физиологические и биохимические процессы пищеварения жвачных животных 6. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 7. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>ОПК-2</b> готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	1. Психология и педагогика высшей школы 2. Педагогические технологии 3. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 4. Педагогическая практика
<b>Профессиональные компетенции</b>	
<b>ПК -1</b> готовность к изучению закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма	1. Физиология 2. Биохимия 3. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 4. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 5. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>ПК-2</b> способность к анализу механизмов нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций	1. Физиология 2. Биохимия 3. Биологические закономерности повышения продуктивности животных 4. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 5. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой

	<p>степени кандидата наук</p> <p>6. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p><b>ПК-3</b> способность осуществлять исследование закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.)</p>	<p>1. Физиология</p> <p>2. Иммунология</p> <p>3. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>4. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p> <p>5. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p><b>ПК-4</b> способность осуществлять исследование динамики физиологических процессов на всех стадиях развития организма</p>	<p>1. Физиология</p> <p>2. Физиология и биохимия пищеварения</p> <p>3. Биологические закономерности повышения продуктивности животных</p> <p>4. Физиологические и биохимические процессы пищеварения жвачных животных</p> <p>5. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>6. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p> <p>7. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p><b>ПК-5</b> готовность к разработке новых методов исследований функций животных и человека</p>	<p>1. Физиология</p> <p>2. Биохимия</p> <p>3. Иммунология</p> <p>4. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>5. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p> <p>6. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>

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

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОП аспирантуры регламентируется учебным планом, календарным учебным

графиком, рабочими программами дисциплин, программой педагогической практики, программой научно-исследовательской деятельности, программой государственной итоговой аттестации, оценочными средствами, методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### 4.1 Структура ОП аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
<b>Блок 1 "Дисциплины (модули)"</b>	30
<b>Базовая часть</b>	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
<b>Вариативная часть</b>	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
<b>Блок 2 "Практики"</b>	3
<b>Вариативная часть</b>	3
Педагогическая практика	
<b>Блок 3 "Научные исследования"</b>	198
<b>Вариативная часть</b>	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	198
<b>Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"</b>	9
<b>Базовая часть</b>	9
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6
<b>Объем программы аспирантуры</b>	240

#### 4.2 Учебный план подготовки аспирантов

Учебный план подготовки аспирантов разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утверждённому приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 871.



В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Учебный план подготовки аспиранта по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки и профилю 03.03.01- Физиология прилагается.

### **4.3 Календарный учебный график**

Последовательность реализации ОП аспирантуры по годам и семестрам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике (прилагается).

### **4.4 Рабочие программы дисциплин**

Аннотации рабочих программ дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана, включая факультативные дисциплины, приведены ниже.

Полные рабочие программы дисциплин прилагаются.

#### **«АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»**

##### **1. Цели и задачи освоения дисциплины «Английский язык»**

Цель освоения дисциплины – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования. Изучение иностранного языка призвано также обеспечить:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Задачи освоения дисциплины сводятся к следующему:

- в области аудирования:

уметь воспринимать на слух и понимать *основное содержание* несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них *значимую/запрашиваемую информацию*

- в области чтения:

уметь понимать *основное содержание* несложных аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; *детально понимать* общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма лично-

го характера; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера

- в области говорения:

уметь начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение

- в области письма:

уметь заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера); оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.).

## **2. Место дисциплины «Английский язык» в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина «Английский язык» относится к базовой части 1 Блока ОП и направлена на:

- приобретение универсальных компетенций;
- подготовку к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Английский язык»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	знать	уметь	владеть
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	как минимум один из иностранных языков для обеспечения научной коммуникации	использовать знание иностранного языка в научной сфере	необходимым запасом иностранных слов, используемых в разговорной речи
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на госу-	культурно специфические особенности менталитета, представлений, установок,	читать и переводить (со словарем) иностранную научную литературу	навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном

дарственным и иностранном языках	ценностей представителей страны изучаемого языка		языке
----------------------------------	--	--	-------

#### **4. Структура и содержание дисциплины «Английский язык»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единиц, 144 часа

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов
1.	Аудиторные занятия (всего)	72
	В том числе	
	Практические занятия (ПЗ)	72
2.	Самостоятельная работа (СР) (всего)	36
	В том числе: - реферат;	4
	другие виды самостоятельной работы	32
	Вид промежуточной аттестации	
	Зачет	+
	Реферат	+
	Экзамен	36
	Общая трудоемкость:	
	Часы	144
	Зачетные единицы	4

#### **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. № 1259) при реализации программ аспирантуры используются различные образовательные технологии.

*Практические занятия* способствуют погружению в реальную ситуацию сотрудничества участников образовательного процесса (обучающего и обучаемого) по совместному разрешению проблемы. Данная образовательная технология предполагает возможность разбора лексических и грамматических трудностей иностранного языка, а также чтение и перевод текстов по направлению подготовки. Кроме того, она предполагает возможность взаимодействия аспирантов путем перекрестных вопросов с целью выяснения интересующей информации по заданной тематике, а также возможность живой дискуссии.

#### **«Немецкий язык»**

##### **1. Цели и задачи освоения дисциплины «Немецкий язык»**

Цель освоения дисциплины – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования. Изучение иностранного языка призвано также обеспечить:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Задачи освоения дисциплины сводятся к следующему:

- в области аудирования:

уметь воспринимать на слух и понимать *основное содержание* несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них *значимую/запрашиваемую информацию*

- в области чтения:

уметь понимать *основное содержание* несложных аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; *детально понимать* общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; *выделять значимую/запрашиваемую информацию* из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера

- в области говорения:

уметь начинать, вести/поддерживать и заканчивать *диалог-расспрос* об увиденном, прочитанном, *диалог-обмен мнениями* и *диалог-интервью/собеседование* при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); *делать сообщения* и выстраивать *монолог-описание, монолог-повествование* и *монолог-рассуждение*

- в области письма:

уметь заполнять *формуляры и бланки* прагматического характера; вести *запись основных мыслей и фактов* (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также *запись тезисов* устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи *электронной почты* (писать электронные письма личного характера); оформлять *Curriculum Vitae/Resume* и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять *письменные проектные задания* (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.).

## **2. Место дисциплины «Немецкий язык» в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина «Немецкий язык» относится к базовой части 1 Блока ОП и направлена на:

- приобретение универсальных компетенций;

- подготовку к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Немецкий язык»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	знать	уметь	владеть
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	как минимум один из иностранных языков для обеспечения научной коммуникации	использовать знание иностранного языка в научной сфере	необходимым запасом иностранных слов, используемых в разговорной речи
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	культурно специфические особенности менталитета, представлений, установок, ценностей представителей страны изучаемого языка	читать и переводить (со словарем) иностранную научную литературу	навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке

### **4. Структура и содержание дисциплины «Немецкий язык»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единиц, 144 часа

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов
1.	Аудиторные занятия (всего)	72
	В том числе	
	Практические занятия (ПЗ)	72
2.	Самостоятельная работа (СР) (всего)	36
	В том числе: - реферат;	4
	другие виды самостоятельной работы	32
	Вид промежуточной аттестации	
	Зачет	+
	Реферат	+
	Экзамен	36
	Общая трудоемкость:	
	Часы	144
	Зачетные единицы	4

### **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. № 1259) при реализации программ аспирантуры используются различные обра-

зовательные технологии.

*Практические занятия* способствуют погружению в реальную ситуацию сотрудничества участников образовательного процесса (обучающего и обучаемого) по совместному разрешению проблемы. Данная образовательная технология предполагает возможность разбора лексических и грамматических трудностей иностранного языка, а также чтение и перевод текстов по направлению подготовки. Кроме того, она предполагает возможность взаимодействия аспирантов путем перекрестных вопросов с целью выяснения интересующей информации по заданной тематике, а также возможность живой дискуссии.

### **«История и философия науки»**

#### ***1. Цели и задачи освоения дисциплины***

Изучение курса должно обеспечить аспирантам глубокие знания теоретических основ и закономерностей развития и функционирования науки; показать роль философии в становлении научного знания; способствовать формированию адекватной современным требованиям методологической культуры, позволяющей учитывать в профессиональной деятельности социальные, экологические обстоятельства, соотносить специально-научные и технические задачи с гуманистическими ценностями.

#### ***2. Место дисциплины «История и философия науки» в структуре ОП ВО***

Учебная дисциплина «История и философия науки» относится к базовой части 1 Блока ОП и направлена на:

- приобретение универсальных и общепрофессиональных компетенций;
- подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

#### ***3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины***

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях.	- важнейшие исторические этапы развития научного знания; - теоретические основы, закономерности развития и функционирования науки;	- гибко реагировать на изменения в содержании и целях профессиональной деятельности. - критически воспринимать и оценивать новые научные гипотезы и теории; - мыслить самостоятельно и творчески ориентироваться в потоке научной информации;	- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, - базовой научной и философской терминологией; - методами получения научного знания;

		- логично мыслить, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;	
УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности влияния науки на развитие современной цивилизации, связанные с ними социальные и этические проблемы;</li> <li>- суть и ценность научной рациональности и её исторические этапы;</li> <li>- структуру и методы научного познания;</li> <li>- предмет философии науки;</li> <li>- основные концепции современной философии науки;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать мировоззренческие, социальные и лично значимые философские проблемы;</li> <li>- осуществлять комплексные исследования;</li> </ul>	- способностью к разработке новых методов в исследовательской работе.

#### **4. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов
<b>1.</b>	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>90</b>
	В том числе:	
1	Лекции (Л)	50
2	Практические занятия (ПЗ)	40
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа (Ср) (всего),</b>	<b>54</b>
	в т.ч.: - реферат;	36
	- др. виды самостоятельной работы	18
	<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	
	реферат	+
	Диф.Зачет	+
	Экзамен	<b>36</b>
	<b>Общая трудоемкость:</b>	
	Часы	<b>180</b>
	Зачетные единицы	<b>5</b>

#### **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. № 1259) при реализации программ аспирантуры используются различные образовательные технологии. В этой связи рекомендуются проведение семинаров в форме круглого стола и группового диспута.

Занятие по темам № 1 (модуль 3), по теме №3 (модуль 4) №1- 3 (модуль 2) рекомендуется проводить в виде диспута, который способен максимально объединить всех учащихся. Рекомендуется предварительно разделить студентов на две группы, которые представят свои различные позиции по заданной проблеме. В конце диспута представитель от каждой группы подведет итоги и представит рабочий вариант решения проблемы.

Занятие по теме №1- 3 (модуль 2) рекомендуется проводить в виде круглого стола. При проведении семинара - круглого стола - рекомендуется использовать методику «лабиринта» - последовательное обсуждение (шаговую процедуру) заранее подготовленных сообщений, переходящих в свободно плавающую дискуссию.

### **«Педагогика и психология высшей школы»**

#### ***1. Цели и задачи освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»***

Цель дисциплины - овладение аспирантами педагогической теорией, основными принципами, методами педагогической деятельности в высшей школе, ориентация в проблемах современного высшего образования, формирование готовности к реализации творческого подхода в выборе широкого спектра педагогических технологий в процессе преподавательской деятельности в вузе.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ педагогики и психологии высшей школы с учетом ее специфики;
- овладение основными подходами к современным проблемам педагогики и психологии высшей школы;
- освоение нормативно-правовой документации по проблемам российской высшей школы;
- формирование знаний о психолого-педагогических аспектах преподавательской деятельности преподавателя высшей школы;
- обеспечение методической и технологической готовности к практическому использованию педагогических знаний курса «Педагогика и психология высшей школы».

#### ***2. Место дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» в структуре ОП ВО***

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к вариативной части 1 Блока ОП, является обязательной дисциплиной и направлена на:

- приобретение универсальных и общепрофессиональных компетенций;



- подготовку к педагогической деятельности.

При разработке программы учитывалось, что аспирантами могут быть выпускники высших учебных заведений ряда профилей, не имеющие теоретической подготовки по общим основам педагогики и психологии, опыта педагогической деятельности. Поэтому программа предусматривает осмысление теоретических вопросов с опорой на их общегуманитарные знания, полученные в вузе, и на рефлексию аспирантами собственного опыта учебной деятельности.

При изучении дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» осуществляется опора на содержание дисциплин «История и философия науки».

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>ОПК-2</b> Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	- цели, объект, предмет, основные категории и понятия педагогической и психологической науки высшей школы; - основные исторические этапы, современные проблемы и тенденции развития высшего образования	- выбирать и применять образовательные технологии в соответствии с целями и задачами преподаваемой учебной дисциплины, уровнем подготовки, возрастными и статусными особенностями студентов вуза	-способами организации учебно-познавательной деятельности -опытом организации профессионально-педагогического общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений
<b>УК-3</b> Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	-теоретические основы проектирования, организации и осуществления современного образовательного процесса в вузе	- анализировать состояние и тенденции современного образовательного процесса; - осуществлять комплексные исследование и решение научно-образовательных задач	- способностью к разработке новых образовательных методов и технологий
<b>УК – 5</b> Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	основы теории и методики самообразования, повышения уровня профессиональной	- гибко реагировать на изменения в содержании и целях профессиональной деятель-	- пониманием необходимости самообразования и саморазвития в течение всей

	квалификации и личностного развития	ности;  - критически воспринимать и оценивать новые образовательные технологии; творчески ориентироваться в потоке научно-образовательной информации	жизни
--	-------------------------------------	--	-------

#### **4. Структура и содержание дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п\п	Вид учебной работы	Всего часов
<b>1.</b>	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>54</b>
	В том числе:	
1	Лекции (Л)	30
2	Практические занятия (ПЗ)	24
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа (Ср) (всего)</b>	<b>54</b>
	<b>Вид промежуточной аттестации:</b> Зачет с оценкой	+
	<b>Общая трудоемкость:</b> Часы Зачетные единицы	<b>108</b> <b>3</b>

#### **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. № 1259) при реализации программ аспирантуры используются различные образовательные технологии. В этой связи рекомендуются проведение семинаров в форме круглого стола и группового диспута.

Занятие по темам № 5-6 рекомендуется проводить в виде диспута, который способен максимально объединить всех учащихся. Рекомендуется предварительно разделить студентов на две группы, которые представят свои различные позиции по заданной проблеме. В конце диспута представитель от каждой группы подведет итоги и представит рабочий вариант решения проблемы.

Занятие по теме № 2-3 рекомендуется проводить в виде круглого стола. При проведении семинара - круглого стола - рекомендуется использовать методику «лабиринта» - последовательное обсуждение (шаговую процедуру)

заранее подготовленных сообщений, переходящих в свободно плавающую дискуссию.

### **«Педагогические технологии»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины «Педагогические технологии»**

**Цель дисциплины** - овладение аспирантами знанием о современных педагогических технологиях, формирование готовности к реализации творческого подхода в выборе широкого спектра педагогических технологий в процессе преподавательской деятельности в вузе.

##### **Задачи дисциплины:**

- дать представление о сущности и значимости современных технологий в системе высшего образования;
- сформировать целостный взгляд на организацию образовательного процесса высшей школы;
- освоение нормативно-правовой документации по проблемам российской высшей школы;
- ознакомить с практикой применения форм взаимодействия со студентами на основе применения современных педагогических технологий.

#### **2. Место дисциплины «Педагогические технологии» в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Педагогические технологии» относится к вариативной части 1 Блока ОП, является обязательной дисциплиной и направлена на:

- приобретение универсальных и общепрофессиональных компетенций;
- подготовку к педагогической деятельности.

Изучение дисциплины позволяет раскрыть теоретические и практические основы педагогической науки и служит достижению сформированности у аспирантов системы знаний, умений и навыков в области практической педагогики.

При изучении дисциплины «Педагогические технологии» осуществляется опора на содержание дисциплин «Педагогика и психология высшей школы», «История и философия науки».

#### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Педагогические технологии»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>ОПК-2</b> Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	- сущность и особенности современных педагогических технологий	- оценивать эффективность педагогических технологий; использовать элементы различных педагогических техно-	- навыками построения занятий на основе современных педагогических технологий

		логий в своей педагогической деятельности	
<b>УК-3</b> Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	-теоретические основы организации и осуществления современного образовательного процесса в вузе	-анализировать состояние и тенденции современных педагогических технологий	- способностью к разработке инновационных педагогических технологий.
<b>УК – 5</b> Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	основы теории и методики самообразования, повышения уровня профессиональной квалификации и личностного развития	- гибко реагировать на изменения в содержании и целях профессиональной деятельности; - критически воспринимать и оценивать новые образовательные технологии; творчески ориентироваться в потоке научно-образовательной информации	- способами ценностного отношения к педагогической деятельности, пониманием необходимости самообразования в области педагогических технологий

#### **4. Структура и содержание дисциплины «Педагогические технологии»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

<b>№ п\п</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>1.</b>	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>
	В том числе:	
1	Лекции (Л)	18
2	Практические занятия (ПЗ)	18
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа (Ср) (всего),</b>	<b>36</b>
	<b>Вид промежуточной аттестации:</b> Зачет с оценкой	+
	<b>Общая трудоемкость:</b> Часы Зачетные единицы	<b>72</b> <b>2</b>

#### **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего об-

разования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. № 1259) при реализации программ аспирантуры используются различные образовательные технологии.

В этой связи рекомендуются проведение семинаров в форме круглого стола и группового диспута.

Занятие по темам № 5 рекомендуется проводить в виде диспута, который способен максимально объединить всех учащихся. Рекомендуется предварительно разделить студентов на две группы, которые представят свои различные позиции по заданной проблеме. В конце диспута представитель от каждой группы подведет итоги и представит рабочий вариант решения проблемы.

Занятие по теме № 2- 3 рекомендуется проводить в виде круглого стола. При проведении семинара - круглого стола - рекомендуется использовать методику «лабиринта» - последовательное обсуждение (шаговую процедуру) заранее подготовленных сообщений, переходящих в свободно плавающую дискуссию.

### **«Иммунология»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины «Иммунология»**

Целью освоения дисциплины «Иммунология» является формирование углубленных профессиональных знаний об общих закономерностях развития, структуры и функционирования иммунной системы организма, обеспечивающей адаптацию организма к постоянно меняющимся факторам внешней и внутренней среды.

Задачи освоения дисциплины «Иммунология»:

- формирование полного и стройного представления об иммунной системе как одной из важных систем организма животных;
- изучение основополагающих вопросов общей и частной иммунологии, формирующих понятие необходимости сохранения гомеостаза, являющегося основой нормальной жизнедеятельности организма и его резистентности;
- освоение основных методов оценки иммунного статуса организма животных;
- изучение современных представлений о причинах развития иммунодефицитов, использовании иммуномодуляторов и путях повышения резистентности сельскохозяйственных животных.

#### **2. Место дисциплины «Иммунология» в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина «Иммунология» относится к вариативной части 1 Блока ОП (дисциплина по выбору) и направлена на:

- приобретение общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине;
- подготовку к сдаче государственного экзамена.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
<p><b>ОПК -1</b></p> <p>Способность самостоятельно осуществлять научно - исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>место иммунологии в системе биологических наук; главные исторические этапы развития иммунологии; связь с другими медико - биологическими и медицинскими дисциплинами; сущность и механизм основных иммунологических методов</p>	<p>использовать приобретенные знания по иммунологии при изучении других биологических дисциплин (физиологии); осуществлять выбор методов исследования при изучении иммунологического состояния организма</p>	<p>навыками практического использования результатов иммунологических методов исследования</p>
<p><b>ПК-3</b></p> <p>Способность осуществлять исследование закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.)</p>	<p>основные понятия, используемые в иммунологии; структурно-функциональные особенности иммунной системы; развитие и функциональные свойства основных клеточных элементов иммунной системы (Т- и В-лимфоциты, НК-клетки, дендритные клетки, макрофаги, тучные клетки и др.), их роль в реакциях врожденного и адаптивного иммунитета; основные гуморальные факторы иммунной системы (антитела, комплемент, цитокины, хемокины и др.), их роль в реакциях врожденного и адаптивного иммунитета</p>	<p>оценивать целесообразность использования определенного иммунологического метода в экспериментальных исследованиях; интерпретировать данные иммунологического обследования организма животных.</p>	<p>методами определения иммунологических показателей в крови и методами анализа иммунного статуса организма.</p>
<p><b>ПК-5</b></p> <p>Готовность к разработке новых методов исследований функций животных и человека</p>	<p>возрастные и видовые особенности иммунной системы; основы иммунодиагностики и иммунопрофилактики; общие закономерности повышения резистентности организма.</p>	<p>определять достоинства и недостатки определенных иммунологических методов исследования</p>	<p>приемами и практическими навыками постановки и использования результатов иммунных реакций, являющихся основой иммунологических методов</p>

### 4. Структура и содержание дисциплины «Иммунология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п\п	Вид учебной работы	Всего часов
<b>1.</b>	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36
	В том числе:	
1	Лекции (Л)	24
2	Практические занятия (ПЗ)	-
3	Лабораторные работы (ЛР)	12
4	Семинары (С)	-
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа (Ср) (всего),</b>	36
	<b>Вид промежуточной аттестации:</b> Экзамен (36 часов) Дифференцированный зачет Зачет	+
	<b>Общая трудоемкость:</b> Часы Зачетные единицы	72 2

### **5. Образовательные технологии**

Ориентация на новые цели образования – компетенции – требует не только изменения содержания изучаемых предметов, но и методов и форм организации образовательного процесса, активизацию деятельности обучающихся в ходе занятия, приближения изучаемых тем к реальной жизни и поисков путей решения возникающих проблем.

Умение решать проблемы является важнейшей ключевой компетенцией, необходимой будущему специалисту.

В ходе решения проблемы обучающиеся углубляют свои знания по конкретному вопросу; развивают профессиональные, социальные и коммуникативные умения.

Деятельность групп по решению проблем охватывает семь этапов:

- выяснение содержания понятий и терминов;
- определение проблемы;
- анализ проблемы и ее составных элементов (задач);
- ранжирование по важности выделенных элементов (задач) и установление связи между ними;
- формулирование задачи;
- поиск дополнительной информации;
- вывод с характеристикой выбранного метода решения и его обоснование.

Поскольку методика проблемного обучения является групповой, то это еще более усиливает ее эффективность, т.к. групповые формы являются наиболее результативными.

Внеаудиторная самостоятельная работа аспирантов выполняется в виде рефератов.

Аудиторная самостоятельная работа проводится в виде тестирования, решения ситуационных задач, собеседования и др.

1. Информационная лекция

Информационная лекция представляет собой способ передачи готовых знаний студентам через монологическую форму общения; содержание информационной лекции вносится преподавателем как с самого начала известный, подлежащий лишь запоминанию материал.

Информационная лекция имеет *несколько разновидностей*.

*Вводная лекция.* Она знакомит обучаемых с целью и назначением курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин. Далее даётся краткий обзор курса (вехи развития данной науки, имена известных учёных, выдающиеся деятели и др.). В такой лекции ставятся научные проблемы, выдвигаются гипотезы, намечаются перспективы развития науки и её вклада в практику. Во вводной лекции важно связать теоретический материал с практикой будущей работы специалистов. Далее целесообразно рассказать об общей методике работы над курсом, дать характеристику учебника и учебных пособий, ознакомить слушателей с обязательным списком литературы, рассказать о требованиях к итоговому контролю. Подобное введение помогает обучаемым получить общее и в то же время целостное представление о предмете, ориентирует их на систематическую работу над конспектами и литературой, знакомит с методикой работы над курсом и формой итогового контроля.

*Обзорно-повторительные лекции*, читаемые в конце раздела или курса, должны отражать все теоретические положения, составляющие научно-понятийную основу данного раздела или курса, исключая детализацию и второстепенный материал. Это основная суть учебного курса в кратком, систематизированном изложении.

*Обзорная лекция.* Это не краткий конспект, а систематизация знаний на более высоком уровне. Психология обучения показывает, что материал, изложенный системно, на основе чёткой структуры, лучше запоминается, создаёт условия для большего числа ассоциативных связей. В обзорной лекции следует рассмотреть также особо трудные вопросы, которые будут выноситься на итоговый контроль.

Излагая лекционный материал, нужно ориентироваться на то, что студенты пишут конспект. Конспект помогает внимательно слушать, лучше запоминать в процессе записи, обеспечивает наличие опорных материалов при подготовке к лабораторным занятиям, итоговой аттестации. Задача лектора – дать возможность осмысленного конспектирования: слушать, осмысливать, перерабатывать, кратко записывать. Для этого преподаватель должен помогать обучаемым и следить, все ли понимают, успевают. Это видно по реакции аудитории. Каковы средства, помогающие конспектированию? Это акцентированное изложение материала лекции, т. е. выделение темпом, голосом, интонацией, повторением наиболее важной существенной информации, использование пауз, записи на доске, демонстрации иллюстративного материала, строгое соблюдение регламента занятий.

Искусство лектора помогает хорошей организации работы обучаемых на лекции. Содержание, чёткость структуры лекции, применение приёмов поддержания внимания – всё это активизирует мышление и работоспособность, способствует установлению педагогического контакта, вызывает у



обучающихся эмоциональный отклик, воспитывает навыки трудолюбия, формирует интерес к предмету.

## 2. Учебная дискуссия

Этот метод обучения заключается в проведении учебных групповых дискуссий по конкретной проблеме.

Традиционно под понятием «дискуссия» понимается обмен мнениями во всех его формах. Опыт истории показывает, что без обмена мнениями и сопутствующих ему прений и споров никакое развитие общества невозможно. Особенно это касается развития в сфере духовной жизни и профессионального развития человека.

Дискуссия как коллективное обсуждение может носить различный характер в зависимости от изучаемого процесса, уровня его проблемности и, как следствие этого, высказанных суждений.

Учебная дискуссия отличается от других видов дискуссий тем, что новизна ее проблематики относится лишь к группе лиц, участвующих в дискуссии, т. е. то решение проблемы, которое уже найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории.

Для преподавателя, организующего учебную дискуссию, результат, как правило, уже заранее известен. Целью здесь является процесс поиска, который должен привести к объективно известному, но субъективно, с точки зрения обучающихся, новому знанию. Причем этот поиск должен закономерно вести к запланированному педагогом заданию.

Этот метод позволяет максимально полно использовать опыт слушателей, способствуя лучшему усвоению изучаемого ими материала. Это обусловлено тем, что в групповой дискуссии не преподаватель говорит слушателям о том, что является правильным, а сами обучающиеся вырабатывают доказательства, обоснования принципов и подходов, предложенных преподавателем, максимально используя свой личный опыт.

Учебные групповые дискуссии дают наибольший эффект при изучении и проработке сложного материала и формировании нужных установок. Этот активный метод обучения обеспечивает хорошие возможности для обратной связи, подкрепления, практики, мотивации и переноса знаний и навыков из одной области в другую.

## 3. Лекция-визуализация

Лекция-визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники. Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (натуральных объектов — людей в их действиях и поступках, в общении и в разговоре; минералов, реактивов, деталей машин; картин, рисунков, фотографий, слайдов; символических, в виде схем, графов, графиков, моделей).

Данный вид лекции является результатом нового использования принципа наглядности, содержание данного принципа меняется под влиянием данных психолого-педагогической науки, форм и методов активного обучения.

Лекция - визуализация учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

Любая форма наглядной информации содержит элементы проблемности. Поэтому лекция - визуализация способствует созданию проблемной ситуации, разрешение которой в отличие от проблемной лекции, где используются вопросы, происходит на основе анализа, синтеза, обобщения, свертывания или развертывания информации, т.е. с включением активной мыслительной деятельности. Задача преподавателя использовать такие формы наглядности, которые не только дополняли - бы словесную информацию, но и сами являлись носителями информации. Чем больше проблемности в наглядной информации, тем выше степень мыслительной активности обучающихся.

Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления студентам через технические средства.

Чтение лекции сводится к связному, развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающему тему данной лекции. Представленная таким образом информация должна обеспечить систематизацию имеющихся у студентов знаний, создание проблемных ситуаций и возможности их разрешения; демонстрировать разные способы наглядности, что является важным в познавательной и профессиональной деятельности.

#### 4. Лекция-конференция

Лекция-конференция проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволит всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений обучающихся, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

#### 5. Лабораторная работа

Ведущей дидактической целью *лабораторных работ* является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений законов, зависимостей.

Содержанием лабораторных работ могут быть ознакомление с методиками проведения экспериментов, установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик, наблюдение развития явлений, процессов и др. В ходе выполнения заданий лабораторных работ у обучающихся формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, ус-

танавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

## **«Биологические закономерности повышения продуктивности животных»**

### ***1. Цель и задачи освоения дисциплины «Биологические закономерности повышения продуктивности животных»***

Целью освоения дисциплины «Биологические закономерности повышения продуктивности животных» является формирование навыков и новых подходов к решению повышения продуктивности сельскохозяйственных животных.

Основными задачами дисциплины «Биологические закономерности повышения продуктивности животных» являются:

- изучение биологических основ и закономерностей формирования высокопродуктивных животных;
- изучение способов полноценного кормления животных;
- изучение современного генофонда животных и его эффективного использования;
- изучение перспективных технологий животноводства;
- изучение роли современной биотехнологии в животноводстве

### ***2. Место дисциплины «Биологические закономерности повышения продуктивности животных» в структуре ОП ВО***

Учебная дисциплина «Биологические закономерности повышения продуктивности животных» относится к вариативной части 1 Блока ОП (дисциплина по выбору) и направлена на:

- приобретение профессиональных компетенций;

### ***3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Биологические закономерности повышения продуктивности животных»***

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>ПК -2</b> Способность к анализу механизмов нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекуляр-	современный генофонд животных и его эффективное использование;	обрабатывать полученные результаты по вопросам полноценного кормления живот-	навыками анализа механизмов регуляции процессов, определяющих физио-

ных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций	нологии животноводства; использование достижений современной биотехнологии в животноводстве	ных, перспективных технологий воспроизводства и использования продуктивных животных, крупномасштабной селекции.	логические функции
<b>ПК-4</b> Способность осуществлять исследование динамики физиологических процессов на всех стадиях развития организма	биологические основы и закономерности формирования высокопродуктивных животных; способы полноценного кормления животных;	формировать и решать задачи, требующие углубленных профессиональных знаний по вопросам полноценного кормления животных, перспективных технологий воспроизводства и использования продуктивных животных, крупномасштабной селекции.	методами селекции, способами кормления и содержания животных; методами современных технологий производства продукции животноводства; методами выращивания молодняка

#### **4. Структура и содержание дисциплины «Биологические закономерности повышения продуктивности животных»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

<b>№ п/п</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>1.</b>	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>
	В том числе:	
1	Лекции (Л)	24
2	Практические занятия (ПЗ)	-
3	Лабораторные работы (ЛР)	12
4	Семинары (С)	-
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа (Ср) (всего),</b>	<b>36</b>
	<b>Вид промежуточной аттестации:</b> Экзамен (36 часов) Дифференцированный зачет Зачет	+
	<b>Общая трудоемкость:</b> Часы Зачетные единицы	72 2

#### **5. Образовательные технологии**

Ориентация на новые цели образования – компетенции – требует не только изменения содержания изучаемых предметов, но и методов и форм организации образовательного процесса, активизацию деятельности обу-

чающихся в ходе занятия, приближения изучаемых тем к реальной жизни и поисков путей решения возникающих проблем.

Умение решать проблемы является важнейшей ключевой компетенцией, необходимой будущему специалисту.

В ходе решения проблемы обучающиеся углубляют свои знания по конкретному вопросу; развивают профессиональные, социальные и коммуникативные умения.

Деятельность групп по решению проблем охватывает семь этапов:

- выяснение содержания понятий и терминов;
- определение проблемы;
- анализ проблемы и ее составных элементов (задач);
- ранжирование по важности выделенных элементов (задач) и установление связи между ними;
- формулирование задачи;
- поиск дополнительной информации;
- вывод с характеристикой выбранного метода решения и его обоснование.

Поскольку методика проблемного обучения является групповой, то это еще более усиливает ее эффективность, т.к. групповые формы являются наиболее результативными.

Внеаудиторная самостоятельная работа аспирантов выполняется в виде рефератов.

Аудиторная самостоятельная работа проводится в виде собеседования и др.

### 1. Информационная лекция

Информационная лекция представляет собой способ передачи готовых знаний студентам через монологическую форму общения; содержание информационной лекции вносится преподавателем как с самого начала известный, подлежащий лишь запоминанию материал.

Информационная лекция имеет *несколько разновидностей*.

*Вводная лекция.* Она знакомит обучающихся с целью и назначением курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин. Далее даётся краткий обзор курса (вехи развития данной науки, имена известных учёных, выдающиеся деятели и др.). В такой лекции ставятся научные проблемы, выдвигаются гипотезы, намечаются перспективы развития науки и её вклада в практику. Во вводной лекции важно связать теоретический материал с практикой будущей работы специалистов. Далее целесообразно рассказать об общей методике работы над курсом, дать характеристику учебника и учебных пособий, ознакомить слушателей с обязательным списком литературы, рассказать о требованиях к итоговому контролю. Подобное введение помогает обучаемым получить общее и в то же время целостное представление о предмете, ориентирует их на систематическую работу над конспектами и литературой, знакомит с методикой работы над курсом и формой итогового контроля.

*Обзорно-повторительные лекции,* читаемые в конце раздела или курса, должны отражать все теоретические положения, составляющие научно-

понятийную основу данного раздела или курса, исключая детализацию и второстепенный материал. Это основная суть учебного курса в кратком, систематизированном изложении.

*Обзорная лекция.* Это не краткий конспект, а систематизация знаний на более высоком уровне. Психология обучения показывает, что материал, изложенный системно, на основе чёткой структуры, лучше запоминается, создаёт условия для большего числа ассоциативных связей. В обзорной лекции следует рассмотреть также особо трудные вопросы, которые будут выноситься на итоговый контроль.

Излагая лекционный материал, нужно ориентироваться на то, что студенты пишут конспект. Конспект помогает внимательно слушать, лучше запоминать в процессе записи, обеспечивает наличие опорных материалов при подготовке к лабораторным занятиям, итоговой аттестации. Задача лектора – дать возможность осмысленного конспектирования: слушать, осмысливать, перерабатывать, кратко записывать. Для этого преподаватель должен помогать обучаемым и следить, все ли понимают, успевают. Это видно по реакции аудитории. Каковы средства, помогающие конспектированию? Это акцентированное изложение материала лекции, т. е. выделение темпом, голосом, интонацией, повторением наиболее важной существенной информации, использование пауз, записи на доске, демонстрации иллюстративного материала, строгое соблюдение регламента занятий.

Искусство лектора помогает хорошей организации работы обучаемых на лекции. Содержание, чёткость структуры лекции, применение приёмов поддержания внимания – всё это активизирует мышление и работоспособность, способствует установлению педагогического контакта, вызывает у обучающихся эмоциональный отклик, воспитывает навыки трудолюбия, формирует интерес к предмету.

## 2. Учебная дискуссия

Этот метод обучения заключается в проведении учебных групповых дискуссий по конкретной проблеме.

Традиционно под понятием «дискуссия» понимается обмен мнениями во всех его формах. Опыт истории показывает, что без обмена мнениями и сопутствующих ему прений и споров никакое развитие общества невозможно. Особенно это касается развития в сфере духовной жизни и профессионального развития человека.

Дискуссия как коллективное обсуждение может носить различный характер в зависимости от изучаемого процесса, уровня его проблемности и, как следствие этого, высказанных суждений.

Учебная дискуссия отличается от других видов дискуссий тем, что новизна ее проблематики относится лишь к группе лиц, участвующих в дискуссии, т. е. то решение проблемы, которое уже найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории.

Для преподавателя, организующего учебную дискуссию, результат, как правило, уже заранее известен. Целью здесь является процесс поиска, который должен привести к объективно известному, но субъективно, с точки зрения обучающихся, новому знанию. Причем этот поиск должен закономерно вести к запланированному педагогом заданию.

Этот метод позволяет максимально полно использовать опыт слушателей, способствуя лучшему усвоению изучаемого ими материала. Это обусловлено тем, что в групповой дискуссии не преподаватель говорит слушателям о том, что является правильным, а сами обучающиеся вырабатывают доказательства, обоснования принципов и подходов, предложенных преподавателем, максимально используя свой личный опыт.

Учебные групповые дискуссии дают наибольший эффект при изучении и проработке сложного материала и формировании нужных установок. Этот активный метод обучения обеспечивает хорошие возможности для обратной связи, подкрепления, практики, мотивации и переноса знаний и навыков из одной области в другую.

### 3. Лекция-визуализация

Лекция-визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники. Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (натуральных объектов — людей в их действиях и поступках, в общении и в разговоре; минералов, реактивов, деталей машин; картин, рисунков, фотографий, слайдов; символических, в виде схем, графов, графиков, моделей).

Данный вид лекции является результатом нового использования принципа наглядности, содержание данного принципа меняется под влиянием данных психолого-педагогической науки, форм и методов активного обучения.

Лекция - визуализация учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

Любая форма наглядной информации содержит элементы проблемности. Поэтому лекция - визуализация способствует созданию проблемной ситуации, разрешение которой в отличие от проблемной лекции, где используются вопросы, происходит на основе анализа, синтеза, обобщения, свертывания или развертывания информации, т.е. с включением активной мыслительной деятельности. Задача преподавателя использовать такие формы наглядности, которые не только дополняли - бы словесную информацию, но и сами являлись носителями информации. Чем больше проблемности в наглядной информации, тем выше степень мыслительной активности обучающихся.

Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления студентам через технические средства.

Чтение лекции сводится к связному, развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающему тему данной лекции. Представленная таким образом информация должна обеспечить систематизацию имеющихся у студентов знаний, создание проблемных ситуаций и возможности их разрешения; демонстрировать разные способы наглядности, что является важным в познавательной и профессиональной деятельности.

#### 4. Лекция-конференция

Лекция-конференция проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволит всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений обучающихся, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

#### 5. Лабораторная работа

Ведущей дидактической целью *лабораторных работ* является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений законов, зависимостей.

Содержанием лабораторных работ могут быть ознакомление с методиками проведения экспериментов, установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик, наблюдение развития явлений, процессов и др. В ходе выполнения заданий лабораторных работ у обучающихся формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

### «Биохимия»

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины «Биохимия»**

Целями освоения дисциплины «Биохимия» являются:

- формирование знаний о главных биохимических процессах, лежащих в основе жизнедеятельности организмов человека и животных;
- знакомство с молекулярными механизмами, нарушение которых может приводить к развитию патологических состояний;
- освоение важнейших методов лабораторных исследований обмена веществ и умение интерпретировать результаты исследований.

Задачи освоения дисциплины:



- сформировать представления о строении и биохимических свойствах классов биологически важных соединений, их превращении в ходе основных метаболических путей организма человека и животных, о регуляции данных метаболических процессов и последствиях их нарушения, в том числе под влиянием изменяющихся факторов внешней и внутренней среды организма; достаточные для изучения дисциплин, базирующихся на знаниях биохимии и в будущей профессиональной деятельности;
- сформировать умения самостоятельно выбирать методы исследования, пользоваться лабораторным оборудованием, приборами и реактивами с соблюдением правил техники безопасности, анализировать полученные данные результатов биохимических исследований;
- сформировать навыки самостоятельной работы с научной литературой.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина «Биохимия» относится к базовой части 1 Блока ОП, является обязательной и направлена на: приобретение общепрофессиональных компетенций и профессиональных компетенций; подготовку к исследовательской деятельности; подготовку к преподавательской деятельности.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Биохимия»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>ОПК-1</b> Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	методы биохимических исследований	использовать необходимые приборы и реактивы	навыками работы с биологическим материалом
<b>ПК-1</b> Готовность к изучению закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма	молекулярные основы физиологических процессов и их нарушений, механизмы обмена энергией и энергообеспечения тканей	использовать необходимые приборы и реактивы	техникой и методикой биохимического анализа
<b>ПК-2</b> Способность к анализу механизмов нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимиче-	сущность главных биохимических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности ор-	предсказывать возможные механизмы воздействия факторов внешней среды	возможностью интерпретировать результаты анализа биологических жидкостей –

ских процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций.	ганизмов человека и животных	на обмен веществ в организме, их последствия, способы профилактики	крови, мочи, желудочного сока, слюны
<b>ПК-5</b> Готовность к разработке новых методов исследований функций животных и человека	прикладные вопросы современной биохимии, такие как: химический состав, структуры, обмен и функции молекулярных и надмолекулярных образований	анализировать сведения литературных источников	знаниями о перспективах развития биохимического анализа

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Биохимия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

№ п\п	Вид учебной работы	Всего часов
<b>1.</b>	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>72</b>
	В том числе:	
1	Лекции (Л)	<b>72</b>
2	Практические занятия (ПЗ)	
3	Лабораторные работы (ЛР)	
4	Семинары (С)	
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа (СР) (всего),</b> в т.ч.: реферат; др. виды самостоятельной работы	<b>108</b>
	<b>Вид промежуточной аттестации:</b> Экзамен (36 часов) Дифференцированный зачет Зачет	+
	<b>Общая трудоемкость:</b> Часы Зачетные единицы	<b>180</b> <b>5</b>

#### 5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Приказ Министерства образования и науки РФ от

19.11.2013 г. № 1259) при реализации программ аспирантуры используются различные образовательные технологии.

Изучение дисциплины «Физиология и биохимия растений» осуществляется в ходе лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы, зачёта.

Проблемная лекция. На этой лекции новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

Суть проблемной лекции заключается в том, что преподаватель создает проблемные ситуации и вовлекает слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, обучаемые самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен сообщить в качестве новых знаний. При этом преподаватель, используя определенные методические приемы, способствует включению слушателей в общение и к поиску правильного решения проблемы.

На проблемной лекции у аспирантов появляется возможность высказать свою позицию, задать вопросы и получить ответы, представить результат всей аудитории. При ведении диалога преподавателя с аспирантами устанавливается обратная связь и в процессе взаимодействия педагог может контролировать такую связь. Средством управления мышлением обучаемых на проблемной диалогической лекции является система заранее подготовленных преподавателем проблемных и информационных вопросов.

При этом основная задача лектора состоит не столько в передаче информации, сколько в приобщении обучаемых к объективным противоречиям развития научного знания и способам их преодоления. Это формирует мыслительную активность обучаемых, порождает их познавательную активность. В результате процесс познания обучаемых приближается к поисковой, исследовательской деятельности.

На информационной лекции преподаватель предлагает аспирантам известный, подлежащий запоминанию материал, а затем примеры, на которых можно поупражняться в применении полученных знаний.

Перед проведением информационной и проблемной лекций обучаемый должен иметь возможность восстановить свои знания индивидуально, по учебнику или с помощью мультимедийных средств обучения, в том числе дистанционно.

Перед началом аналитической работы с аспирантами проводится опрос на знание техники безопасности при работе в химической лаборатории, последовательности проведения анализов, правил работы с реактивами, лабораторной посудой, используемыми приборами.

Особое внимание уделяется проведению Круглых столов, на которых обсуждаются ключевые вопросы по изучаемым темам. Поэтому требуется предварительная самостоятельная подготовка по вопросам, предлагаемым

преподавателем с целью высказывания собственного мнения и возможного оппонирования. Итогом проведения круглого стола является выработка определенных единых или компромиссных мнений или решений. На этом этапе осуществляется контролирующая функция занятия.

При проведении «круглого стола» в форме дискуссии участники воспринимают не только высказанные идеи, новую информацию, мнения, но и носителей этих идей и мнений, и, прежде всего преподавателя.

## **«Физиологические и биохимические процессы пищеварения жвачных животных»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины Физиология и биохимические процессы пищеварения жвачных животных**

Целями освоения дисциплины Физиология и биохимия пищеварения жвачных животных являются изучение основных физиологических процессов в организме животных, освоение основных методик, применяемых для изучения процессов пищеварения у жвачных.

Задачи освоения дисциплины Физиологические и биохимические процессы пищеварения жвачных животных: изучение вопросов основных физиологических и биохимических процессов пищеварения жвачных, изучение строения органов пищеварения жвачных и обменных процессов в каждом отделе органа пищеварения, обучение аспирантов работе с различными физическими приборами, применяемыми в физиологии.

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Физиология и биохимия пищеварения жвачных животных относится к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.2) и направлена на:

– приобретение общепрофессиональных компетенций и профессиональных компетенций.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>ОПК-1</b> Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Устройство приборов, применяемых при научных экспериментах	Работать с данными приборами и оборудованием, находящимся в физиологической лаборатории	Методиками определения показателей, характеризующих состояние всех систем организма

<b>ПК-4</b> Способность осуществлять исследование динамики физиологических процессов на всех стадиях развития организма	Процессы онтогенеза и эмбриогенеза в динамике развития организма	Стадии развития живого организма	методиками определения показателей, характеризующих развития организма на определённой стадии
--	--	----------------------------------	---

#### **4. Структура и содержание дисциплины Физиологические и биохимические процессы пищеварения жвачных животных**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц, 36 часов.

<b>№ п\п</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>1.</b>	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	18
	В том числе:	
1	Лекции (Л)	18
2	Практические занятия (ПЗ)	-
3	Лабораторные работы (ЛР)	-
4	Семинары (С)	-
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа (Ср) (всего),</b> в т.ч.: - реферат; - др. виды самостоятельной работы	18
	<b>Вид промежуточной аттестации:</b> Экзамен (36 часов) Дифференцированный зачет Зачет	Зачёт
	<b>Общая трудоемкость:</b> Часы Зачетные единицы	36 1

#### **5. Образовательные технологии**

Ориентация на новые цели образования – компетенции – требует не только изменения содержания изучаемых предметов, но и методов и форм организации образовательного процесса, активизацию деятельности обучающихся в ходе занятия, приближения изучаемых тем к реальной жизни и поисков путей решения возникающих проблем.

Умение решать проблемы является важнейшей ключевой компетенцией, необходимой будущему специалисту.

В ходе решения проблемы обучающиеся углубляют свои знания по конкретному вопросу; развивают профессиональные, социальные и коммуникативные умения.

Деятельность групп по решению проблем охватывает семь этапов:

- выяснение содержания понятий и терминов;
- определение проблемы;
- анализ проблемы и ее составных элементов (задач);
- ранжирование по важности выделенных элементов (задач) и установление связи между ними;
- формулирование задачи;

- поиск дополнительной информации;
- вывод с характеристикой выбранного метода решения и его обоснование.

Поскольку методика проблемного обучения является групповой, то это еще более усиливает ее эффективность, т.к. групповые формы являются наиболее результативными.

Внеаудиторная самостоятельная работа аспирантов выполняется в виде рефератов.

Аудиторная самостоятельная работа проводится в виде тестирования, решения ситуационных задач, собеседования и др.

### 1. Информационная лекция

Информационная лекция представляет собой способ передачи готовых знаний студентам через монологическую форму общения; содержание информационной лекции вносится преподавателем как с самого начала известный, подлежащий лишь запоминанию материал.

Информационная лекция имеет *несколько разновидностей*.

*Вводная лекция.* Она знакомит обучаемых с целью и назначением курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин. Далее даётся краткий обзор курса (вехи развития данной науки, имена известных учёных, выдающиеся деятели и др.). В такой лекции ставятся научные проблемы, выдвигаются гипотезы, намечаются перспективы развития науки и её вклада в практику. Во вводной лекции важно связать теоретический материал с практикой будущей работы специалистов. Далее целесообразно рассказать об общей методике работы над курсом, дать характеристику учебника и учебных пособий, ознакомить слушателей с обязательным списком литературы, рассказать о требованиях к итоговому контролю. Подобное введение помогает обучаемым получить общее и в то же время целостное представление о предмете, ориентирует их на систематическую работу над конспектами и литературой, знакомит с методикой работы над курсом и формой итогового контроля.

*Обзорно-повторительные лекции,* читаемые в конце раздела или курса, должны отражать все теоретические положения, составляющие научно-понятийную основу данного раздела или курса, исключая детализацию и второстепенный материал.

*Обзорная лекция.* Это не краткий конспект, а систематизация знаний на более высоком уровне. Психология обучения показывает, что материал, изложенный системно, на основе чёткой структуры, лучше запоминается, создаёт условия для большего числа ассоциативных связей. В обзорной лекции следует рассмотреть также особо трудные вопросы, которые будут выноситься на итоговый контроль.

Излагая лекционный материал, нужно ориентироваться на то, что студенты пишут конспект. Конспект помогает внимательно слушать, лучше запоминать в процессе записи, обеспечивает наличие опорных материалов при подготовке к лабораторным занятиям, итоговой аттестации. Задача лектора – дать возможность осмысленного конспектирования: слушать, осмысливать, перерабатывать, кратко записывать. Для этого преподаватель должен помо-

гать обучаемым и следить, все ли понимают, успевают. Это видно по реакции аудитории. Каковы средства, помогающие конспектированию? Это акцентированное изложение материала лекции, т. е. выделение темпом, голосом, интонацией, повторением наиболее важной существенной информации, использование пауз, записи на доске, демонстрации иллюстративного материала, строгое соблюдение регламента занятий.

Искусство лектора помогает хорошей организации работы обучаемых на лекции. Содержание, чёткость структуры лекции, применение приёмов поддержания внимания – всё это активизирует мышление и работоспособность, способствует установлению педагогического контакта, вызывает у обучающихся эмоциональный отклик, воспитывает навыки трудолюбия, формирует интерес к предмету.

## 2. Учебная дискуссия

Этот метод обучения заключается в проведении учебных групповых дискуссий по конкретной проблеме.

Традиционно под понятием «дискуссия» понимается обмен мнениями во всех его формах. Опыт истории показывает, что без обмена мнениями и сопутствующих ему прений и споров никакое развитие общества невозможно. Особенно это касается развития в сфере духовной жизни и профессионального развития человека.

Дискуссия как коллективное обсуждение может носить различный характер в зависимости от изучаемого процесса, уровня его проблемности и, как следствие этого, высказанных суждений.

Учебная дискуссия отличается от других видов дискуссий тем, что новизна ее проблематики относится лишь к группе лиц, участвующих в дискуссии, т. е. то решение проблемы, которое уже найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории.

Для преподавателя, организующего учебную дискуссию, результат, как правило, уже заранее известен. Целью здесь является процесс поиска, который должен привести к объективно известному, но субъективно, с точки зрения обучающихся, новому знанию. Причем этот поиск должен закономерно вести к запланированному педагогом заданию.

Этот метод позволяет максимально полно использовать опыт слушателей, способствуя лучшему усвоению изучаемого ими материала. Это обусловлено тем, что в групповой дискуссии не преподаватель говорит слушателям о том, что является правильным, а сами обучающиеся вырабатывают доказательства, обоснования принципов и подходов, предложенных преподавателем, максимально используя свой личный опыт.

Учебные групповые дискуссии дают наибольший эффект при изучении и проработке сложного материала и формировании нужных установок. Этот активный метод обучения обеспечивает хорошие возможности для обратной связи, подкрепления, практики, мотивации и переноса знаний и навыков из одной области в другую.

## 3. Лекция-визуализация

Лекция-визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники. Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (натуральных объектов — людей в их действиях и поступках; минералов, реактивов, деталей машин; картин, рисунков; символических, в виде схем, графиков, моделей).

Данный вид лекции является результатом нового использования принципа наглядности, содержание данного принципа меняется под влиянием данных психолого-педагогической науки, форм и методов активного обучения.

Лекция - визуализация учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

Любая форма наглядной информации содержит элементы проблемности. Поэтому лекция - визуализация способствует созданию проблемной ситуации, разрешение которой в отличие от проблемной лекции, где используются вопросы, происходит на основе анализа, синтеза, обобщения, свертывания или развертывания информации, т.е. с включением активной мыслительной деятельности. Задача преподавателя использовать такие формы наглядности, которые не только дополняли - бы словесную информацию, но и сами являлись носителями информации. Чем больше проблемности в наглядной информации, тем выше степень мыслительной активности обучающихся.

Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления студентам через технические средства.

Чтение лекции сводится к связному, развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающему тему данной лекции. Представленная таким образом информация должна обеспечить систематизацию имеющихся у студентов знаний, создание проблемных ситуаций и возможности их разрешения; демонстрировать разные способы наглядности, что является важным в познавательной и профессиональной деятельности.

#### 4. Лекция-конференция

Лекция-конференция проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволит всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений обучающихся, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

#### 5. Лабораторная работа



Ведущей дидактической целью *лабораторных работ* является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений законов.

Содержанием лабораторных работ могут быть ознакомление с методиками проведения экспериментов, установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик, наблюдение развития явлений, процессов и др. В ходе выполнения заданий лабораторных работ у обучающихся формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

### **«Физиология и биохимия пищеварения»**

#### **1. Цель и задачи освоения дисциплины «Физиология и биохимия пищеварения»**

Целью освоения дисциплины «Физиология и биохимия пищеварения» являются формирование углубленных профессиональных знаний об общих закономерностях развития, структуры и функционирования пищеварительной системы организма человека и животных.

Задачи освоения дисциплины: «Физиология и биохимия пищеварения»

- изучение общих принципов формирования и эволюционирования обменных процессов у млекопитающих;
- формирование полного и стройного представления о пищеварительной системе как одной из важных систем организма животных;
- формирование представлений о биохимических, физиологических и патологических аспектах метаболизма организма человека и животных.
- изучение частных вопросов биохимии и физиологии человека и животных: обмена веществ и энергии, метаболических процессов, функционирования пищеварительной системы;

#### **2. Место дисциплины «Физиология и биохимия пищеварения» в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина «Физиология и биохимия пищеварения» относится к вариативной части 1 Блока ОП (дисциплина по выбору) и направлена на:

- приобретение общепрофессиональных и профессиональных компетенций;

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Физиология и биохимия пищеварения»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>ОПК -1</b> Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно - коммуникационных технологий	концептуальные основы структурной организации и регуляции метаболических процессов организма человека и животных;	анализировать процессы метаболической активности организма человека и животных при превращении биологических веществ и энергии	навыками практического использования современных физиологических методов исследования
<b>ПК-4</b> Способность осуществлять исследование динамики физиологических процессов на всех стадиях развития организма	структурную организацию, функциональную активность и регуляцию желудочно-кишечного тракта.	диагностировать, возможные патологические отклонения в процессах пищеварения и обмена веществ	методами определения физиологических показателей, характеризующих особенности обмена веществ в организме человека и животных

### **4. Структура и содержание дисциплины «Физиология и биохимия пищеварения»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов
<b>1.</b>	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>18</b>
	В том числе:	
1	Лекции (Л)	18
2	Практические занятия (ПЗ)	-
3	Лабораторные работы (ЛР)	-
4	Семинары (С)	-
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа (Ср) (всего),</b>	<b>18</b>
	<b>Вид промежуточной аттестации:</b> Экзамен (36 часов) Дифференцированный зачет Зачет	+
	<b>Общая трудоемкость:</b> Часы Зачетные единицы	36 1

### **5. Образовательные технологии**

Ориентация на новые цели образования – компетенции – требует не только изменения содержания изучаемых предметов, но и методов и форм организации образовательного процесса, активизацию деятельности обу-

чающихся в ходе занятия, приближения изучаемых тем к реальной жизни и поисков путей решения возникающих проблем.

Умение решать проблемы является важнейшей ключевой компетенцией, необходимой будущему специалисту.

В ходе решения проблемы обучающиеся углубляют свои знания по конкретному вопросу; развивают профессиональные, социальные и коммуникативные умения.

Деятельность групп по решению проблем охватывает семь этапов:

- выяснение содержания понятий и терминов;
- определение проблемы;
- анализ проблемы и ее составных элементов (задач);
- ранжирование по важности выделенных элементов (задач) и установление связи между ними;
- формулирование задачи;
- поиск дополнительной информации;
- вывод с характеристикой выбранного метода решения и его обоснование.

Поскольку методика проблемного обучения является групповой, то это еще более усиливает ее эффективность, т.к. групповые формы являются наиболее результативными.

Внеаудиторная самостоятельная работа аспирантов выполняется в виде рефератов.

Аудиторная самостоятельная работа проводится в виде собеседования и др.

### 1. Информационная лекция

Информационная лекция представляет собой способ передачи готовых знаний студентам через монологическую форму общения; содержание информационной лекции вносится преподавателем как с самого начала известный, подлежащий лишь запоминанию материал.

Информационная лекция имеет *несколько разновидностей*.

*Вводная лекция.* Она знакомит обучающихся с целью и назначением курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин. Далее даётся краткий обзор курса (вехи развития данной науки, имена известных учёных, выдающиеся деятели и др.). В такой лекции ставятся научные проблемы, выдвигаются гипотезы, намечаются перспективы развития науки и её вклада в практику. Во вводной лекции важно связать теоретический материал с практикой будущей работы специалистов. Далее целесообразно рассказать об общей методике работы над курсом, дать характеристику учебника и учебных пособий, ознакомить слушателей с обязательным списком литературы, рассказать о требованиях к итоговому контролю. Подобное введение помогает обучаемым получить общее и в то же время целостное представление о предмете, ориентирует их на систематическую работу над конспектами и литературой, знакомит с методикой работы над курсом и формой итогового контроля.

*Обзорно-повторительные лекции,* читаемые в конце раздела или курса, должны отражать все теоретические положения, составляющие научно-

понятийную основу данного раздела или курса, исключая детализацию и второстепенный материал. Это основная суть учебного курса в кратком, систематизированном изложении.

*Обзорная лекция.* Это не краткий конспект, а систематизация знаний на более высоком уровне. Психология обучения показывает, что материал, изложенный системно, на основе чёткой структуры, лучше запоминается, создаёт условия для большего числа ассоциативных связей. В обзорной лекции следует рассмотреть также особо трудные вопросы, которые будут выноситься на итоговый контроль.

Излагая лекционный материал, нужно ориентироваться на то, что студенты пишут конспект. Конспект помогает внимательно слушать, лучше запоминать в процессе записи, обеспечивает наличие опорных материалов при подготовке к лабораторным занятиям, итоговой аттестации. Задача лектора – дать возможность осмысленного конспектирования: слушать, осмысливать, перерабатывать, кратко записывать. Для этого преподаватель должен помогать обучаемым и следить, все ли понимают, успевают. Это видно по реакции аудитории. Каковы средства, помогающие конспектированию? Это акцентированное изложение материала лекции, т. е. выделение темпом, голосом, интонацией, повторением наиболее важной существенной информации, использование пауз, записи на доске, демонстрации иллюстративного материала, строгое соблюдение регламента занятий.

Искусство лектора помогает хорошей организации работы обучаемых на лекции. Содержание, чёткость структуры лекции, применение приёмов поддержания внимания – всё это активизирует мышление и работоспособность, способствует установлению педагогического контакта, вызывает у обучающихся эмоциональный отклик, воспитывает навыки трудолюбия, формирует интерес к предмету.

## 2. Учебная дискуссия

Этот метод обучения заключается в проведении учебных групповых дискуссий по конкретной проблеме.

Традиционно под понятием «дискуссия» понимается обмен мнениями во всех его формах. Опыт истории показывает, что без обмена мнениями и сопутствующих ему прений и споров никакое развитие общества невозможно. Особенно это касается развития в сфере духовной жизни и профессионального развития человека.

Дискуссия как коллективное обсуждение может носить различный характер в зависимости от изучаемого процесса, уровня его проблемности и, как следствие этого, высказанных суждений.

Учебная дискуссия отличается от других видов дискуссий тем, что новизна ее проблематики относится лишь к группе лиц, участвующих в дискуссии, т. е. то решение проблемы, которое уже найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории.

Для преподавателя, организующего учебную дискуссию, результат, как правило, уже заранее известен. Целью здесь является процесс поиска, который должен привести к объективно известному, но субъективно, с точки зре-

ния обучающихся, новому знанию. Причем этот поиск должен закономерно вести к запланированному педагогом заданию.

Этот метод позволяет максимально полно использовать опыт слушателей, способствуя лучшему усвоению изучаемого ими материала. Это обусловлено тем, что в групповой дискуссии не преподаватель говорит слушателям о том, что является правильным, а сами обучающиеся вырабатывают доказательства, обоснования принципов и подходов, предложенных преподавателем, максимально используя свой личный опыт.

Учебные групповые дискуссии дают наибольший эффект при изучении и проработке сложного материала и формировании нужных установок. Этот активный метод обучения обеспечивает хорошие возможности для обратной связи, подкрепления, практики, мотивации и переноса знаний и навыков из одной области в другую.

### 3. Лекция-визуализация

Лекция-визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники. Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (натуральных объектов — людей в их действиях и поступках, в общении и в разговоре; минералов, реактивов, деталей машин; картин, рисунков, фотографий, слайдов; символических, в виде схем, графов, графиков, моделей).

Данный вид лекции является результатом нового использования принципа наглядности, содержание данного принципа меняется под влиянием данных психолого-педагогической науки, форм и методов активного обучения.

Лекция - визуализация учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

Любая форма наглядной информации содержит элементы проблемности. Поэтому лекция - визуализация способствует созданию проблемной ситуации, разрешение которой в отличие от проблемной лекции, где используются вопросы, происходит на основе анализа, синтеза, обобщения, свертывания или развертывания информации, т.е. с включением активной мыслительной деятельности. Задача преподавателя использовать такие формы наглядности, которые не только дополняли - бы словесную информацию, но и сами являлись носителями информации. Чем больше проблемности в наглядной информации, тем выше степень мыслительной активности обучающихся.

Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления студентам через технические средства.

Чтение лекции сводится к связному, развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающему тему данной лекции. Представленная таким образом информация

должна обеспечить систематизацию имеющихся у студентов знаний, создание проблемных ситуаций и возможности их разрешения; демонстрировать разные способы наглядности, что является важным в познавательной и профессиональной деятельности.

#### 4. Лекция-конференция

Лекция-конференция проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволит всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений обучающихся, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

### «Физиология»

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины Физиология

Целями освоения дисциплины Физиология является изучение основных физиологических процессов в организме животных и человека, освоение основных методик, применяемых для изучения физиологических показателей живого организма.

Задачи освоения дисциплины физиология: изучение вопросов основных физиологических процессов, изучение деятельности всех систем организма животных и человека, обучение аспирантов работе с различными физическими приборами, применяемыми в физиологии.

#### 2. Место дисциплины Физиология в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина Физиология относится к вариативной части 1 Блока ОП и направлена на:

- приобретение общепрофессиональных компетенций и профессиональных компетенций;
- подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине;
- подготовку к сдаче государственного экзамена

#### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Физиология

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>ОПК-1</b> Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и ин-	Устройство приборов, применяемых при научных экспериментах	Работать с данными приборами и оборудованием, находящимся в физиологической лаборатории	Методиками определения показателей, характеризующих состояние всех систем организма

формационно-коммуникационных технологий			
<b>ПК-1</b> Готовность к изучению закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма	Функции систем, поддерживающих постоянство внутренней среды организма и факторы, влияющие на изменения этих систем	Работать с приборами, определяющими показатели крови и других внутренних систем организма	Методиками определения показателей, характеризующих состояние кровеносной системы
<b>ПК-2</b> Способность к анализу механизмов нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций	Строение центральной нервной системы и преренерической, а так же сущность генетических и биохимических процессов, протекающих в организме	Определять состояние нервной системы и изменения биохимических процессов в организме	методиками определения показателей нервной системы организма и методикой проведения биохимических реакций в лаборатории
<b>ПК-3</b> Способность осуществлять исследование закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др.)	Сущность физиологических процессов, протекающих в живом организме; взаимосвязь между органами и системами организма; действие внутренних и внешних факторов на функции органов и систем	Определять по физиологическим показателям нарушения в функционировании систем организма	Методиками определения показателей, характеризующих состояние кровеносной системы, системы пищеварения, системы дыхания, мочеполовой системы
<b>ПК-4</b> Способность осуществлять исследование динамики физиологических процессов на всех стадиях развития организма	Процессы онтогенеза и эмбриогенеза в динамике развития организма	Стадии развития живого организма	методиками определения показателей, характеризующих развития организма на определённой стадии
<b>ПК-5</b> Готовность к разработке новых методов исследований функций животных и человека	Сущность физиологических процессов, протекающих в живом организме; взаимосвязь между органами и системами организма; действие внутренних и внешних факторов на функции органов и систем	Определять с помощью различных приборов физиологические показатели и нарушения в функционировании систем организма	Работой с различными медицинскими приборами, определяющими состояние органов организма

#### **4. Структура и содержание дисциплины Физиология**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа.

№ п\п	Вид учебной работы	Всего часов
<b>1.</b>	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>72</b>
	В том числе:	
1	Лекции (Л)	72
2	Практические занятия (ПЗ)	-
3	Лабораторные работы (ЛР)	-
4	Семинары (С)	-
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа (Ср) (всего),</b> в т.ч.: - реферат; - др. виды самостоятельной работы	<b>180</b>
	<b>Вид промежуточной аттестации:</b> Экзамен (36 часов) Дифференцированный зачет Зачет	<b>36</b> - -
	<b>Общая трудоемкость:</b> Часы Зачетные единицы	288 8

### **5. Образовательные технологии**

Ориентация на новые цели образования – компетенции – требует не только изменения содержания изучаемых предметов, но и методов и форм организации образовательного процесса, активизацию деятельности обучающихся в ходе занятия, приближения изучаемых тем к реальной жизни и поисков путей решения возникающих проблем.

Умение решать проблемы является важнейшей ключевой компетенцией, необходимой будущему специалисту.

В ходе решения проблемы обучающиеся углубляют свои знания по конкретному вопросу; развивают профессиональные, социальные и коммуникативные умения.

Деятельность групп по решению проблем охватывает семь этапов:

- выяснение содержания понятий и терминов;
- определение проблемы;
- анализ проблемы и ее составных элементов (задач);
- ранжирование по важности выделенных элементов (задач) и установление связи между ними;
- формулирование задачи;
- поиск дополнительной информации;
- вывод с характеристикой выбранного метода решения и его обоснование.

Поскольку методика проблемного обучения является групповой, то это еще более усиливает ее эффективность, т.к. групповые формы являются наиболее результативными.

Внеаудиторная самостоятельная работа аспирантов выполняется в виде рефератов.



Аудиторная самостоятельная работа проводится в виде тестирования, решения ситуационных задач, собеседования и др.

#### 1. Информационная лекция

Информационная лекция представляет собой способ передачи готовых знаний студентам через монологическую форму общения; содержание информационной лекции вносится преподавателем как с самого начала известной, подлежащий лишь запоминанию материал.

Информационная лекция имеет *несколько разновидностей*.

*Вводная лекция.* Она знакомит обучающихся с целью и назначением курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин. Далее даётся краткий обзор курса (вехи развития данной науки, имена известных учёных, выдающиеся деятели и др.). В такой лекции ставятся научные проблемы, выдвигаются гипотезы, намечаются перспективы развития науки и её вклада в практику. Во вводной лекции важно связать теоретический материал с практикой будущей работы специалистов. Далее целесообразно рассказать об общей методике работы над курсом, дать характеристику учебника и учебных пособий, ознакомить слушателей с обязательным списком литературы, рассказать о требованиях к итоговому контролю. Подобное введение помогает обучаемым получить общее и в то же время целостное представление о предмете, ориентирует их на систематическую работу над конспектами и литературой, знакомит с методикой работы над курсом и формой итогового контроля.

*Обзорно-повторительные лекции,* читаемые в конце раздела или курса, должны отражать все теоретические положения, составляющие научно-понятийную основу данного раздела или курса, исключая детализацию и второстепенный материал.

*Обзорная лекция.* Это не краткий конспект, а систематизация знаний на более высоком уровне. Психология обучения показывает, что материал, изложенный системно, на основе чёткой структуры, лучше запоминается, создаёт условия для большего числа ассоциативных связей. В обзорной лекции следует рассмотреть также особо трудные вопросы, которые будут выноситься на итоговый контроль.

Излагая лекционный материал, нужно ориентироваться на то, что студенты пишут конспект. Конспект помогает внимательно слушать, лучше запоминать в процессе записи, обеспечивает наличие опорных материалов при подготовке к лабораторным занятиям, итоговой аттестации. Задача лектора – дать возможность осмысленного конспектирования: слушать, осмысливать, перерабатывать, кратко записывать. Для этого преподаватель должен помогать обучаемым и следить, все ли понимают, успевают. Это видно по реакции аудитории. Каковы средства, помогающие конспектированию? Это акцентированное изложение материала лекции, т. е. выделение темпом, голосом, интонацией, повторением наиболее важной существенной информации, использование пауз, записи на доске, демонстрации иллюстративного материала, строгое соблюдение регламента занятий.

Искусство лектора помогает хорошей организации работы обучающихся на лекции. Содержание, чёткость структуры лекции, применение приёмов

поддержания внимания – всё это активизирует мышление и работоспособность, способствует установлению педагогического контакта, вызывает у обучающихся эмоциональный отклик, воспитывает навыки трудолюбия, формирует интерес к предмету.

## 2. Учебная дискуссия

Этот метод обучения заключается в проведении учебных групповых дискуссий по конкретной проблеме.

Традиционно под понятием «дискуссия» понимается обмен мнениями во всех его формах. Опыт истории показывает, что без обмена мнениями и сопутствующих ему прений и споров никакое развитие общества невозможно. Особенно это касается развития в сфере духовной жизни и профессионального развития человека.

Дискуссия как коллективное обсуждение может носить различный характер в зависимости от изучаемого процесса, уровня его проблемности и, как следствие этого, высказанных суждений.

Учебная дискуссия отличается от других видов дискуссий тем, что новизна ее проблематики относится лишь к группе лиц, участвующих в дискуссии, т. е. то решение проблемы, которое уже найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории.

Для преподавателя, организующего учебную дискуссию, результат, как правило, уже заранее известен. Целью здесь является процесс поиска, который должен привести к объективно известному, но субъективно, с точки зрения обучающихся, новому знанию. Причем этот поиск должен закономерно вести к запланированному педагогом заданию.

Этот метод позволяет максимально полно использовать опыт слушателей, способствуя лучшему усвоению изучаемого ими материала. Это обусловлено тем, что в групповой дискуссии не преподаватель говорит слушателям о том, что является правильным, а сами обучающиеся вырабатывают доказательства, обоснования принципов и подходов, предложенных преподавателем, максимально используя свой личный опыт.

Учебные групповые дискуссии дают наибольший эффект при изучении и проработке сложного материала и формировании нужных установок. Этот активный метод обучения обеспечивает хорошие возможности для обратной связи, подкрепления, практики, мотивации и переноса знаний и навыков из одной области в другую.

## 3. Лекция-визуализация

Лекция-визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники. Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (натуральных объектов — людей в их действиях и поступках; минералов, реактивов, деталей машин; картин, рисунков; символических, в виде схем, графиков, моделей).

Данный вид лекции является результатом нового использования принципа наглядности, содержание данного принципа меняется под влиянием

данных психолого-педагогической науки, форм и методов активного обучения.

Лекция - визуализация учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

Любая форма наглядной информации содержит элементы проблемности. Поэтому лекция - визуализация способствует созданию проблемной ситуации, разрешение которой в отличие от проблемной лекции, где используются вопросы, происходит на основе анализа, синтеза, обобщения, свертывания или развертывания информации, т.е. с включением активной мыслительной деятельности. Задача преподавателя использовать такие формы наглядности, которые не только дополняли - бы словесную информацию, но и сами являлись носителями информации. Чем больше проблемности в наглядной информации, тем выше степень мыслительной активности обучающихся.

Подготовка данной лекции преподавателем состоит в том, чтобы изменить, переконструировать учебную информацию по теме лекционного занятия в визуальную форму для представления студентам через технические средства.

Чтение лекции сводится к связному, развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающему тему данной лекции. Представленная таким образом информация должна обеспечить систематизацию имеющихся у студентов знаний, создание проблемных ситуаций и возможности их разрешения; демонстрировать разные способы наглядности, что является важным в познавательной и профессиональной деятельности.

#### 4. Лекция-конференция

Лекция-конференция проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволит всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений обучающихся, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

#### 5. Лабораторная работа

Ведущей дидактической целью *лабораторных работ* является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений законов.

Содержанием лабораторных работ могут быть ознакомление с методиками проведения экспериментов, установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик, наблюдение развития явлений, процессов и др. В ходе выполнения заданий лабораторных работ у обучающихся формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, ко-

торые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

### **«Перевод специализированных текстов (английский язык)»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины «Перевод специализированных текстов» (английский язык)**

Цель обучения – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для перевода специализированных текстов.

Изучение дисциплины призвано также обеспечить:

- развитие навыков и умений свободного чтения оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- развитие навыков оформления извлеченной из иностранных источников информации в виде перевода или резюме;
- развитие навыков устной речи на иностранном языке по тематике, связанной с научной работой аспиранта.

Задачи освоения дисциплины сводятся к следующему:

- в области аудирования:

уметь воспринимать на слух и понимать *основное содержание* несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них *значимую/запрашиваемую информацию*

- в области чтения:

уметь понимать *основное содержание* несложных аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; *детально понимать* общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; *выделять значимую/запрашиваемую информацию* из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера

- в области говорения:

уметь начинать, вести/поддерживать и заканчивать *диалог-расспрос* об увиденном, прочитанном, *диалог-обмен мнениями* и *диалог-интервью/собеседование* при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в про-

цессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать *сообщения* и выстраивать *монолог-описание*, *монолог-повествование* и *монолог-рассуждение*

- в области письма:

уметь заполнять *формуляры и бланки* прагматического характера; вести *запись основных мыслей и фактов* (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также *запись тезисов* устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи *электронной почты* (писать электронные письма личного характера); оформлять *Curriculum Vitae/Resume* и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять *письменные проектные задания* (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.).

## **2. Место дисциплины «Перевод специализированных текстов» (английский язык) в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина «Перевод специализированных текстов» относится к факультативной части Блока 4 ОП и направлена на:

- приобретение универсальных компетенций;
- подготовку к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Перевод специализированных текстов» (английский язык)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины		
	знать	уметь	владеть
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	как минимум один из иностранных языков для обеспечения научной коммуникации	использовать знание иностранного языка в научной сфере	необходимым запасом иностранных слов, используемых в разговорной речи
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	лексику, используемую в сфере научной коммуникации	читать и переводить (со словарем) иностранную научную литературу	навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **«Перевод специализированных текстов» (английский язык)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единиц, 108 часов

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов
1.	Аудиторные занятия (всего)	36
	<b>В том числе</b>	
	<b>Практические занятия (ПЗ)</b>	<b>36</b>
2.	Самостоятельная работа (СР) (всего)	72
	Вид промежуточной аттестации: <b>Зачет</b>	+
	Общая трудоемкость: <b>Часы</b> <b>Зачетные единицы</b>	<b>108</b> <b>3</b>

### **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. № 1259) при реализации программ аспирантуры используются различные образовательные технологии.

*Практические занятия* способствуют погружению в реальную ситуацию сотрудничества участников образовательного процесса (обучающего и обучаемого) по совместному разрешению проблемы. Данная образовательная технология предполагает возможность разбора лексических и грамматических трудностей иностранного языка, а также чтение и перевод текстов по направлению подготовки. Кроме того, она предполагает возможность взаимодействия аспирантов путем перекрестных вопросов с целью выяснения интересующей информации по заданной тематике, живой дискуссии.

#### **«Перевод специализированных текстов (немецкий язык)»**

##### **1. Цели и задачи освоения дисциплины «Перевод специализированных текстов» (немецкий язык)**

Цель обучения – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для перевода специализированных текстов.

Изучение дисциплины призвано также обеспечить:

- развитие навыков и умений свободного чтения оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- развитие навыков оформления извлеченной из иностранных источников информации в виде перевода или резюме;
- развитие навыков устной речи на иностранном языке по тематике, связанной с научной работой аспиранта.

Задачи освоения дисциплины сводятся к следующему:

- в области аудирования:

уметь воспринимать на слух и понимать *основное содержание* несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них *значимую/запрашиваемую информацию*

- в области чтения:

уметь понимать *основное содержание* несложных аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; *детально понимать* общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; *выделять значимую/запрашиваемую информацию* из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера

- в области говорения:

уметь начинать, вести/поддерживать и заканчивать *диалог-расспрос* об увиденном, прочитанном, *диалог-обмен мнениями* и *диалог-интервью/собеседование* при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать *сообщения* и выстраивать *монолог-описание*, *монолог-повествование* и *монолог-рассуждение*

- в области письма:

уметь заполнять *формуляры и бланки* прагматического характера; вести *запись основных мыслей и фактов* (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также *запись тезисов* устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи *электронной почты* (писать электронные письма личного характера); оформлять *Curriculum Vitae/Resume* и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять *письменные проектные задания* (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.).

## **2. Место дисциплины «Перевод специализированных текстов» (немецкий язык) в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина «Перевод специализированных текстов» относится к факультативной части Блока 4 ОП и направлена на:

- приобретение универсальных компетенций;
- подготовку к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Перевод специализированных текстов» (немецкий язык)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Код	и наименование	Результаты освоения дисциплины
-----	----------------	--------------------------------

компетенции	знать	уметь	владеть
УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	как минимум один из иностранных языков для обеспечения научной коммуникации	использовать знание иностранного языка в научной сфере	необходимым запасом иностранных слов, используемых в разговорной речи
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	лексику, используемую в сфере научной коммуникации	читать и переводить (со словарем) иностранную научную литературу	навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке

#### **4. Структура и содержание дисциплины «Перевод специализированных текстов» (немецкий язык)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единиц, 108 часов

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов
1.	Аудиторные занятия (всего)	36
	В том числе	
	Практические занятия (ПЗ)	36
2.	Самостоятельная работа (СР) (всего)	72
	Вид промежуточной аттестации: Зачет	+
	Общая трудоемкость: Часы Зачетные единицы	108 3

#### **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. № 1259) при реализации программ аспирантуры используются различные образовательные технологии.

*Практические занятия* способствуют погружению в реальную ситуацию сотрудничества участников образовательного процесса (обучающего и обучаемого) по совместному разрешению проблемы. Данная образовательная технология предполагает возможность разбора лексических и грамматических трудностей иностранного языка, а также чтение и перевод текстов по направлению подготовки. Кроме того, она предполагает возможность взаимодействия аспирантов путем перекрестных вопросов с целью выяснения интересующей информации по заданной тематике, живой дискуссии.



#### 4.5 Программа педагогической практики

При реализации ОП аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки и профилю 03.03.01- Физиология предусматривается прохождение педагогической практики.

Цель педагогической практики: овладение основами научно-методической и учебно-методической работы преподавателя вуза, повышение уровня психолого-педагогической компетентности.

Основными задачами педагогической практики являются:

– формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в высшем учебном заведении, в частности, содержании учебной, учебно-методической и научно-методической работы, формах организации учебного процесса и методиках преподавания дисциплин, применения современных образовательных технологий в процессе обучения студентов;

– овладение методами преподавания дисциплин в высшем учебном заведении, а также практическими умениями и навыками структурирования и преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации учебных и воспитательных целей и задач, устного и письменного изложения предметного материала, проведения отдельных видов учебных занятий, осуществления контроля знаний студентов, подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам учебного плана;

– профессионально-педагогическая ориентация аспирантов и развитие у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств преподавателя высшей школы, навыков профессиональной риторики;

– приобретение навыков построения эффективных форм общения со студентами в системе «студент-преподаватель» и профессорско-преподавательским коллективом;

– приобретение практического опыта педагогической работы в высшем учебном заведении;

– укрепление у аспирантов мотивации к педагогической работе в высших учебных заведениях.

Педагогическая практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» ОПОП аспирантуры. Прохождению педагогической практики должны предшествовать освоение аспирантами дисциплин «Педагогика и психология высшей школы» и «Педагогические технологии».

Процесс прохождения педагогической практики направлен на формирование компетенций, предусмотренных учебным планом по данному направлению подготовки (знания, умения, владения формулируются исходя из содержания компетенций):

Код компетенций	Планируемые результаты освоения ОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: требования, предъявляемые к основным образовательным программам высшего образования в области физиологии (03.03.01) по направлению 06.06.01 – биологические науки. Уметь: осуществлять педагогическую дея-

		<p>тельность в образовательных учреждениях высшего образования</p> <p>Владеть:</p> <p>теоретическими и психолого-педагогическими основами управления педагогическим процессом</p>
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знать:</p> <p>Способы активизации творческой и научной деятельности студентов и преподавателей; совершенствования системы самостоятельной учебной работы студентов, повышения качества образования. Требования по оформлению отчетной документации по результатам прохождения практики.</p> <p>Уметь:</p> <p>формулировать предложения по активизации творческой и научной деятельности студентов и преподавателей, по совершенствованию системы самостоятельной учебной работы студентов, повышению качества образования. Оформлять отчетную документацию</p> <p>Владеть:</p> <p>Теоретическими и практическими навыками активизации творческой и научной деятельности студентов и преподавателей; совершенствования системы самостоятельной учебной работы студентов, повышения качества образования. Теоретическими и практическими навыками оформления отчетной документации.</p>

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Продолжительности практики в неделях – 2 (при очном и заочном обучении). Проводится практика на кафедрах технологического факультета Тверской ГСХА.

Формой контроля по педагогической практике является зачет. По результатам прохождения практики аспирант должен составить отчет и защитить его в присутствии специально созданной комиссии, в состав которой включаются: руководитель практики, зав. кафедрой, ведущий преподаватель кафедры. Отчет о прохождении практики – это основной документ, характеризующий работу аспиранта во время прохождения педагогической практики. В отчете указываются все виды проведенных работ, предусмотренные календарным планом прохождения педагогической практики. К отчету прилагается отзыв руководителя педагогической практики, который оценивает работу аспиранта во время прохождения практики и выставляет зачет в за-

четной (индивидуальной) ведомости аспиранта.

Программа педагогической практики прилагается.

#### **4.6 Программа научно-исследовательской деятельности**

Объем научно-исследовательской деятельности аспиранта составляет 7128ч (198 з.е.).

Программа научно-исследовательской деятельности аспиранта является индивидуальной и отражается в индивидуальном плане работы аспиранта.

Программа научно-исследовательской деятельности прилагается.

#### **4.7 Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения ОП аспирантуры в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является оценка уровня сформированности компетенций выпускника, его готовности к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Формами проведения государственной итоговой аттестации являются:

- Сдача государственного экзамена;
- Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

### **5. Условия реализации ОП аспирантуры**

#### **5.1 Кадровое обеспечение**

Кадровое обеспечение ОП аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки и профилю 03.03.01- Физиология соответствует требованиям ФГОС ВО:

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ФГБОУ ВПО Тверская ГСХА 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. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60% от общего количества научно-педагогических работников ФГБОУ ВПО Тверская.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ФГБОУ ВПО Тверская ГСХА в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах,

индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками 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 не менее 75 процентов.

Научные руководители, назначенные аспирантам, имеют ученую степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Данные для анализа на соответствие прилагаются.

## **5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Учебно-методическое и информационное обеспечение ОП аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки и профилю 03.03.01- Физиология соответствует требованиям ФГОС ВО:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Академии. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВПО Тверская ГСХА обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", и отвечает техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- 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;

- 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 взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается следующими средствами информационно-коммуникационных технологий:

- использованием в учебном процессе мультимедийного оборудования;

- на официальном сайте ФГБОУ ВПО Тверская ГСХА [www.tvgsha.ru](http://www.tvgsha.ru) предоставлена оперативно обновляемая информация об Академии, о реализуемых образовательных программах, о доступе к электронным ресурсам и каталогах научной библиотеки;

- лицензионными общесистемными и прикладными программными продуктами для обеспечения учебного и организационно-управленческого процесса.

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого указан в рабочих программах дисциплин.

Библиотечный фонд Академии укомплектован печатными изданиями обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и дополнительной литературы в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 06.06.01 Биологические науки.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры. Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Данные для анализа на соответствие прилагаются.

### **5.3 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации ОП аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки и профилю 03.03.01- Физиология ФГБОУ ВПО Тверская ГСХА

располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Академия имеет 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.

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

Перечень принимающих участие в реализации ОП аспирантуры кафедр и их оборудования прилагается.

#### **5.4. Финансовые условия реализации**

Финансовое обеспечение реализации ОП аспирантуры по направлению направлению 06.06.01 Биологические науки и профилю 03.03.01- Физиология 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. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

#### **6. Контроль качества освоения ОП аспирантуры. Фонды оценочных средств**

В соответствии с п. 40 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», контроль качества освоения ОП аспирантуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам, прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы. Для этого в Академии созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится два раза в год и регламентируется Положением об аттестации аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук (утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВПО «Тверская ГСХА» от 03.09.2014 г.).

Государственная итоговая аттестация обучающегося является обязательной и осуществляется после освоения ОП аспирантуры в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Фонды оценочных средств прилагаются.

## 7. Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

### РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования - программу подготовки научно - педагогических кадров в аспирантуре по направлению 06.06.01 – Биологические науки, профилю подготовки 03.03.01 - Физиология

**Овчинниковым Анатолием Викторовичем**, доктором сельскохозяйственных наук, профессором, профессором кафедры частной зоотехнии, Ученым секретарем Ученого совета ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия образовательной программы подготовки научно - педагогических кадров в аспирантуре по направлению 06.06.01 – Биологические науки, профилю подготовки 03.03.01 - Физиология, разработанной в ФГБОУ ВПО Тверская ГСХА, на кафедре физиологии, общей биологии и основ ветеринарии (разработчик – Алексеева Людмила Владимировна, заведующий кафедрой физиологии, общей биологии и основ ветеринарии, доктор биологических наук, профессор).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная образовательная программа (далее по тексту Программа) *соответствует* требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014г. № 871.

2. Образовательная программа содержит все основные разделы, отвечает требованиям к нормативно-методическим документам в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. №1259.

3. Представленная Образовательная Программа *способна реализовать* указанные в ней компетенции в объявленных требованиях. *Результаты обучения*, представленные в ОП в категориях знать, уметь, владеть *соответствуют* специфике и содержанию дисциплин и *демонстрируют возможность* получения заявленных результатов.

4. *Содержание учебных дисциплин*, представленных в Программе, соответствует требованиям к Программам и ориентации в области профессиональной деятельности, а также запросам экономики и рынка труда. Представленная *актуальность* учебных дисциплин в рамках реализации ОП ВО не подлежит сомнению и *соответствует* требованиям ФГОС ВО направления подготовки.



5. Общая трудоёмкость программы составляет 240 зачетных единицы (8640 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки.

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования *соответствует* действительности. Дисциплины программы по выбору предусматривают наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям аспиранта и являются обобщающими для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания биологических наук в профессиональной деятельности аспиранта.

7. Представленная на рецензирование Образовательная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий *соответствуют* специфике дисциплин.

8. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы аспирантов, представленные в Образовательной Программе, *соответствуют* требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в конференциях, участие в тестировании, коллоквиумах и аудиторных индивидуальных заданиях), соответствуют специфике дисциплин и требованиям к выпускникам.

9. Форма итогового контроля знаний аспирантов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме сдачи государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), что *соответствует* ФГОС ВО для данного направления подготовки.

10. Формы оценки знаний, представленные в Программе, *соответствуют* специфике специальности и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплин представлено основной и дополнительной литературой (в том числе литературой электронно-библиотечных систем), периодическими изданиями, ссылками на электронные ресурсы, методическими указаниями, интернет-ресурсами, и *соответствует* требованиям ФГОС ВО направления подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль подготовки 03.03.01 - Физиология.

13. Материально-техническое обеспечение *соответствует* специфике указанных в Образовательной Программе дисциплин и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

12. Методические рекомендации аспирантам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения дают представление о специфике подготовки аспирантов по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль подготовки 03.03.01 - Физиология и *соответствуют* Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подго-

товки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. №1259.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Характер, структура и содержание ОП ВО по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль подготовки 03.03.01 - Физиология, разработанной заведующим кафедрой физиологии, общей биологии и основ ветеринарии ФГБОУ ВПО Тверская ГСХА, доктором биологических наук, профессором Алексеевой Л.В. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при ее реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Ученый секретарь Ученого совета ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры частной зоотехнии Овчинников А.В.

« 26 » \_\_\_\_\_ 2014 г.



## 8. Приложения