

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ, ЗДОРОВЬЯ И АДАПТАЦИИ РЕБЕНКА"**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор, доктор педагогических  
наук, профессор  
Е.Н. Приступа  
«25» июня 2025г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИОЛОГИИ»**

**Группа научных специальностей:**

**1.5. Биологические науки**

**Научная специальность:**

**1.5.5 – Физиология человека и животных**

**Форма обучения:**

**очная**

г. Москва  
2025г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ, ЗДОРОВЬЯ И АДАПТАЦИИ РЕБЕНКА"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор, доктор педагогических  
наук, профессор  
\_\_\_\_\_ Е.Н. Приступа  
«25» июня 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИОЛОГИИ»

**Группа научных специальностей:**  
**1.5. Биологические науки**

**Научная специальность:**  
**1.5.5 – Физиология человека и животных**

Форма обучения:  
**очная**

г. Москва  
2025г.

Рабочая программа дисциплины «Актуальные проблемы физиологии» рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета «Протокол № 6 от 25 июня 2025г.»

## 1. Цели и задачи

### **Цель дисциплины:**

– изучение современных представлений о нервных и гуморальных механизмах, обеспечивающих индивидуальную адаптацию к изменяющимся факторам физической и социальной среды обитания животных и человека. В этой связи будут рассмотрены многоуровневые комплексные системы защитных механизмов, их развитие в онто- и филогенезе, болезни стресса и адаптации.

### **Задачи дисциплины:**

- сформировать представление об организме как открытой динамической саморегулирующейся системе, сохраняющей свое постоянство за счет нервных и гуморальных механизмов адаптации;
- рассмотреть строение центральной нервной системы и функции ее отделов: спинного, продолговатого, среднего, промежуточного мозга, коры больших полушарий;
- дать представление о системных механизмах ответных реакций организма на внешние воздействия, о включении потребностей и эмоций в адаптивные реакции;
- рассмотреть концепцию стресса как универсальной неспецифической адаптивной реакции и системные механизмы, обеспечивающие реализацию стресса;
- сформировать у аспирантов активную позицию в преодолении отрицательных последствий стресса на основе мобилизации положительных эмоций, связанных с эстетическими, интеллектуальными потребностями и социальной природой человека;
- сформировать представление об организме как открытой динамической саморегулирующейся системе, сохраняющей свое постоянство за счет нервных и гуморальных механизмов адаптации;
- рассмотреть строение центральной нервной системы и функции ее отделов: спинного, продолговатого, среднего, промежуточного мозга, коры больших полушарий;
- дать представление о системных механизмах ответных реакций организма на внешние воздействия, о включении потребностей и эмоций в адаптивные реакции;
- рассмотреть концепцию стресса как универсальной неспецифической адаптивной реакции и системные механизмы, обеспечивающие реализацию стресса;
- сформировать у аспирантов активную позицию в преодолении отрицательных последствий стресса на основе мобилизации положительных эмоций, связанных с эстетическими, интеллектуальными потребностями и социальной природой человека.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные закономерности развития и функционирования организма человека; основные физиологические показатели организма человека; теоретические основы и новейшие технологии методов функциональной диагностики основных систем организма. Уметь: использовать принципы регуляции функциональных систем с целью сохранения и укрепления здоровья, предупреждения возникновения заболеваний; осуществлять сбор и анализировать результаты доступных методов функциональной диагностики.

Владеть: методами оценки функциональных возможностей организма человека; навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний по физиологическим основам функциональной диагностики.

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

Дисциплина изучается в рамках образовательного компонента ОП по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Требованиями к «входным» знаниям для освоения данной дисциплины являются знания, полученные при освоении программы бакалавриата и магистратуры в следующих дисциплинах: «Физиология человека», «Биохимия и молекулярная биология», «Физиология вегетативных функций», «Психофизиология», «Биология человека», «Физиологические аспекты адаптации и здоровья человека», «Внутренняя секреция и размножение», «Физиология ЦНС, ВНД и сенсорных систем».

Логически дисциплина «Актуальные проблемы физиологии» связана с рядом дисциплин профиля подготовки «Физиология» в рамках обучения в аспирантуре и является предшествующей для изучения дисциплин: «Теоретические и прикладные аспекты адаптации и здоровья», «Клинико-физиологические аспекты современных методов функциональной диагностики», а также «Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите».

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

##### 1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы.

Форма работы обучающихся / Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов
	Очная
	2 курс
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	3/72
Лекции (Л)	36
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Самостоятельная работа (СРС):	36
Индивидуальная работа обучающихся с литературой, интернет-ресурсами	10
Групповая, индивидуальная консультация	10
Творческая работа (рефераты, доклады, электронные презентации)	16
Промежуточная аттестация	Реферат

##### 2. Содержание разделов дисциплины

№ разд ела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Исследование системных механизмов адаптации - актуальная проблема физиологии и медицины	Физиология как фундаментальная биологическая дисциплина и основа медицинских знаний. Системные подходы к исследованию физиологических функций. Принцип обратной связи как основа механизмов регуляции. Теория функциональных систем П.К. Анохина	Доклад ПР

2	Развитие учения Г. Селье о стрессе, его стадиях и механизмах в работах современных ученых	История открытия неспецифических защитных реакций. Гипофизарно-надпочечниковый комплекс центральное звено адаптивных реакций. Двойственность стресса: стресс как защитная реакция и общее патогенетическое звено болезней цивилизации. Стадии тревоги, адаптации, истощения. Эустресс, дистресс. Адаптивное значение стресса. Общность реализации и отличия эмоционального сопровождения. Развитие учения о стрессе в работах современных ученых	Доклад ПР
3	Нервные и гуморальные механизмы адаптации к факторам физической и социальной среды	Системный уровень регуляции вегетативных функций. Изменения, происходящие в организме при адаптации к различным условиям среды (невесомость, высокогорье, физические и эмоциональные нагрузки, учебная и профессиональная деятельность и пр.)	ПР
4	Стресс-реализующие и стресс-лимитирующие механизмы	Центральные и периферические механизмы регуляции стресса и адаптации. Роль адренергических и холинергических нейронов в стресс-реакции. Тип вегетативной регуляции и стресс-устойчивость. Значение серотонинергической системы и опиоидных пептидов в развитии стресса. Гормональные компоненты стресса – гипоталамический, гипофизарный уровень. Глюкокортикоиды. Резервы адаптации, их ограниченность. Понятие адаптационной энергии	Устный опрос ПР
5	Стресс как патогенетическое звено «болезней адаптации»	Стрессогенность современной жизни. Изменения структуры заболеваемости и смертности в современных индустриально развитых странах. Болезни цивилизации	Доклад ПР

6	Индивидуальные корреляции между стресс-реактивностью и стресс-устойчивостью	Понятие стресс-реактивности и стресс-устойчивости. Индивидуальные особенности стресс-реакции. Люди типа А и Б	Устный опрос ПР
7	Роль гендерного и социального факторов в процессах стресса и адаптации.	Увеличение продолжительности жизни в развитых странах. Обострение проблемы половых различий в устойчивости, выживаемости и продолжительности жизни в современном обществе. Повышенная склонность мужской субпопуляции к болезням цивилизации. Роль фактора пола в стресс- устойчивости на разных этапах онтогенеза у животных и человека. Гендерные особенности стресс-реализующих и стресс-лимитирующих механизмов. Социальный и медицинский аспект полового диморфизма в устойчивости к болезням цивилизации	Устный опрос ПР
8	Роль эмоций в жизни человека и животных	Эмоции как субъективный компонент поведенческих актов. Психоэмоциональные стрессы. Эмоции и потребности. Значение положительных эмоций в преодолении отрицательных последствий стресса. Аутотренинг. Биологические и социальные потребности, общность и различия их у животных и человека. Эмоциогенные зоны промежуточного мозга. Оценочная, коммуникативная роль эмоций. Биологическая теория эмоций П.К. Анохина. Информативная теория эмоций П.В. Симонова. Функциональная асимметрия больших полушарий. Роль положительных эмоций в преодолении стресса. Аутотренинг	Устный опрос ПР

9	Стресс как системная Многоуровневая реакция	Системность механизмов, обеспечивающих стресс-реакцию. Значение высших отделов мозга в мобилизации физического, эмоционального и интеллектуального потенциала. Значение важнейших органов чувств (слуховой, зрительный, обонятельный и др. анализаторы) и коры больших полушарий в восприятии сигналов опасности. Роль гипоталамических областей в оценке стимула - его индифферентности или потенциальной опасности. Включение аппарата эмоций. Ретикулярная формация как активатор работы всего мозга. Двигательные компоненты стресс-реакции. Нейрогуморальные механизмы стресс-реакции. Мобилизация интеллектуальных ресурсов при стрессах у человека	ПР
---	---	---	----

### Очная форма обучения

### 3. Разделы дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Исследование системных механизмов адаптации - актуальная проблема физиологии и медицины	14	3	9		4
2	Развитие учения Г. Селье о стрессе, его стадиях и механизмах в работах современных ученых	12	5			4
3	Нервные и гуморальные механизмы адаптации к факторам физической и социальной среды	12	5			4
4	Стресс-реализующие и стресс-лимитирующие	10	3			4

	механизмы					
5	Стресс как патогенетическое звено «болезней адаптации»	12	5			4
6	Индивидуальные корреляции между стресс-реактивностью и стресс-устойчивостью	12	4	9		4
7	Роль гендерного и социального факторов в процессах стресса и адаптации	14	4	9		4
8	Роль эмоций в жизни человека и животных.	12	4	9		4
9	Стресс как системная многоуровневая реакция	10	4			4
ИТОГО	72	72	36	36		36

#### 4. Лабораторные занятия

Не предусмотрены рабочим учебным планом

#### 5. Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Те ма	Часы
1	2	3	5
1	1	Механизмы адаптации людей к различным условиям деятельности: а) перестройка регуляторных механизмов; б) мобилизация и использование физиологических резервов организма; в) формирование специальной функциональной системы адаптации к конкретной трудовой (спортивной) деятельности человека	9
2	6	Определение трех типов поведения: тип А, тип АБ, тип Б с помощью опросника Дженкинса	9
3	7	1. Тест «Методика определения стрессоустойчивости и социальной адаптации» Холмса и Раге. 2. Методика измерения уровня тревожности	9

		Дж. Тейлора 3. Личностный опросник А.Т. Джерсайд. 4. Тест на самооценку стрессоустойчивости	
4	8	Исследования в области изучения нейрофизиологических механизмов эмоционального стресса	9
		ИТОГО	36

## 6. Самостоятельная работа аспирантов

№ раз-дела	нование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов
1	2	3	4	5
1	Исследование системных механизмов адаптации - актуальная проблема физиологии и медицины	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	12
		КСР		2
2	Развитие учения Г. Селье о стрессе, его стадиях и механизмах в работах современных ученых	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	9
		КСР		2
5	Стресс как патогенетическое звено «болезней адаптации»	Подготовка доклада с мультимедийной презентацией	Тематика и требования к структуре докладов	9
		КСР		2

4, 6-8	4.Стресс-реализующие и стресс-лимитирующие механизмы. 6. Индивидуальные корреляции между стресс-реактивностью и стресс-устойчивостью. 7. Роль гендерного и социального факторов в процессах стресса и адаптации	Устный опрос	Перечень вопросов	9
ВСЕГО ЧАСОВ	36			36

7. **Курсовой проект (курсовая работа)** Не предусмотрен рабочим учебным планом

## **5. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
-------	-------------------------------	----------------------------------

1	Исследование системных механизмов адаптации - актуальная проблема физиологии и медицины	Исследовательский проект (реферат) Мультимедийная презентация Отчет по практической работе
2	Развитие учения Г. Селье о стрессе, его стадиях и механизмах в работах современных ученых	Исследовательский проект (реферат) Мультимедийная презентация Отчет по практической работе
3	Нервные и гуморальные механизмы адаптации к факторам физической и социальной среды	Отчет по практической работе
4	Стресс-реализующие и стресс-лимитирующие механизмы	Устный опрос Отчет по практической работе
5	Стресс как патогенетическое звено «болезней адаптации»	
6	Индивидуальные корреляции между стресс-реактивностью и стресс-устойчивостью	
7	Роль гендерного и социального факторов в процессах стресса и адаптации	
8	Роль эмоций в жизни человека и животных	
9	Стресс как системная многоуровневая реакция	

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

### **Примерное типовое задание на практическом занятии**

Выполнить практическое исследование по теме:  
ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИЗУЧЕНИЯ  
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ  
МЕХАНИЗМОВ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА

**стресс**



**отрицательные ←|→ положительные факторы факторы**

Рис.1. Модель стресса по Г. Селье

*Цель:* изучение нейронных механизмов эмоционального стресса.  
*Оборудование:* таблицы, схемы, рисунки, электронная презентация, видеофайлы.

Ход работы

1. Рассмотреть основные факторы, обуславливающие экстремальность стрессора:
  - субъективная оценка опасности стрессора для целостности субъекта (физической целостности, целостности социальной, целостности исполнения желаний и т.д.);
  - субъективная чувствительность к стрессору, т.е. степень значимости стрессора для субъекта;
  - степень неожиданности стрессора;
  - продолжительность действия стрессора при сохраняющейся его субъективной значимости.
2. Изучить эмоциональные эффекты стресса (табл. 1)

Таблица 1. Эмоциональные эффекты стресса

Возрастает физическое и психологическое напряжение	Способность к мышечной релаксации, хорошему самочувствию, снятию беспокойства и тревоги уменьшается
Возрастает болезненность мнительность	Воображаемые недомогания добавляются к подлинным расстройствам, вызванным стрессом. Ощущение здоровья и хорошее самочувствие исчезают
Изменяются личностные особенности	Аккуратные и заботливые люди могут стать неопрятными, неряшливо одетыми, безразлично относящимися к окружающим; возможно проявление авторитаризма и агрессии
Имеющиеся личностные проблемы усиливаются	Присущие человеку тревожность, повышенная чувствительность, склонность к самозащите и враждебность возрастают
Моральные и эмоциональные ограничители ослабевают	Возрастает число эмоциональных взрывов

Появляются депрессии и чувство беспомощности	Душевные силы ослабевают, возникает ощущение невозможности повлиять на события или отношение к этим событиям
Резко падает самооценка	Развивается ощущение некомпетентности и неполноценности

3. Рассмотреть по таблице 2. поведенческие эффекты стресса

Таблица 2. *Поведенческие эффекты стресса*

Возрастают речевые проблемы	Имеющиеся нарушения, заикание и речевая нерешительность усиливаются, а могут и проявиться у ранее здоровых людей
Ослабевают интерес к жизни	Устремления и жизненные цели могут быть оставлены, увлечения забыты
Усиливается уклончивость в поведении	Повышается вероятность опозданий и прогулов
Усиливается злоупотребление лекарственными препаратами и наркотическими средствами	Возникают трудности с засыпанием или наоборот, сохранением активного бодрствования
Понижается уровень энергетического обеспечения поведения	
Нарушается картина сна	
Возрастает негативно-циничное отношение к коллегам	Развивается тенденция возлагать вину за все происходящее на окружающих
Игнорируется новая информация	Нехарактерные манеры поведения, его непредсказуемость
Поверхностно решаются проблемы	
Появляются некоторые странности в поведении	
Обнаруживается тенденция угроз самоубийства	

Оформление протокола

1. Записать в тетрадь таблицы 1 и 2.

2. Сделать выводы о специфических особенностях эмоционального стресса, о причинах его возникновения, а также о влиянии состояния стресса на активность личности.

#### Контрольные вопросы

1. Обоснуйте возможность создания универсальной модели стресса.
2. Дайте характеристику моделей стресса, разработанных отечественными учеными.
3. Раскройте сущностные особенности эмоционально-поведенческих реакций в ситуации стресса.
4. Охарактеризуйте фазы эмоционально-поведенческого реагирования на стресс.
5. Чем предопределяются активность или пассивность поведения при стрессе?
6. Каковы могут быть последствия стресса для человека?
7. Назовите эмоциональные и поведенческие эффекты стресса.

#### Примерный перечень вопросов для устного опроса

##### Раздел 4. Стресс-реализующие и стресс-лимитирующие механизмы

1. Дайте определение стрессу.
2. Что такое эустресс?
3. Когда эустресс превращается в дистресс?
4. Назовите три стадии стресса по Г. Селье.
5. Какое вещество вырабатывается при стрессе и является горючим для активных действий?
6. Какие эффекты глюкокортикоидных гормонов играют адаптационную роль при стрессе?
7. Как влияет избыток глюкокортикоидных гормонов на специфические и неспецифические механизмы иммунитета?
8. К чему ведет повышение опиоидных пептидов при стрессе?
9. Как влияют опиоидные пептиды при стрессе на симпатическую нервную систему?
10. Перечислите основные стресс-лимитирующие системы.

##### Раздел 6. Индивидуальные корреляции между стресс-реактивностью и стресс-устойчивостью

1. Дайте определение реактивности, ее классификация.
2. Назовите факторы, формирующие реактивность.
3. Дайте понятие резистентности, ее виды, связь с реактивностью.
4. Дайте понятие стресса и стрессоустойчивости.
5. Какие факторы влияют на устойчивость к стрессу?
6. Характер человека и черты личности.
7. Перечислите признаки поведения типа А и Б у человека.
8. В чем заключается адаптивность психологических типов А и Б?

9. Как ведут себя типы А и Б при различной контролируемости ситуации?
10. Какие эндокринные реакции возникают после неконтролируемого стресса у представителей типа А и Б?

Раздел 7. Роль гендерного и социального факторов в процессах стресса и адаптации

1. Что такое гендерная адаптация?
2. Перечислите гендерные особенности адаптации к стрессу в период кризиса молодости.
3. В чем заключается механизм увеличения продолжительности жизни в современном обществе?
4. Назовите факторы, отрицательно влияющие на продолжительность жизни в XXI в.
5. Какова продолжительность жизни мужчин и женщин?
6. В чем заключается обострение проблемы половых различий в продолжительности жизни?
7. Назовите гендерные особенности проявления стресса.
8. Какие виды стрессорных раздражителей в большей степени воздействуют на мужчин?
9. Какие виды стрессорных раздражителей в большей степени воздействуют на женщин?
10. Назовите основные болезни, в патогенезе которых участвует стресс?

### **Примерная тематика рефератов**

Раздел 1. Исследование системных механизмов адаптации – актуальная проблема физиологии и медицины

Тематика рефератов

1. Современные взгляды на теорию адаптации.
2. Системные механизмы оптимизации и адаптации физиологических процессов в организме.
3. Адаптация и резервы здоровья человека.
4. Принцип обратных связей в регуляции функций организма.
5. Основы теории функциональной системы Анохина.
6. Этиология и стадии адаптационного синдрома.
7. Биологическое значение адаптационного синдрома и болезни адаптации.
8. Этиология и патогенез психосоматических расстройств (болезней адаптации) у детей.
9. Механизм действия эмоционального стресса.
10. Факторы, способствующие возникновению соматических расстройств.

Раздел 2. Развитие учения Г. Селье о стрессе, его стадиях и механизмах в работах современных ученых. Нервные и гуморальные механизмы адаптации к факторам физической и социальной среды

Тематика рефератов

1. Общая концепция стресса.
2. Психическая адаптация, психический стресс.
3. Стресс-реакция Г. Селье.
4. Понятие адаптивности и дезадаптивности.
5. Стадии стресса. Эустресс, дистресс. Адаптивное значение стресса.
6. Гормональные компоненты стресса – гипоталамический, гипофизарный уровень.
7. Стадии тревоги, адаптации, истощения
8. Биологическая роль эмоций, их вегетативные и соматические компоненты.
9. Роль эмоций в целенаправленной деятельности человека.
10. Значение положительных эмоций в преодолении отрицательных последствий стресса.

Раздел 5. Стресс как патогенетическое звено  
«болезней адаптации» Тематика рефератов

1. Стрессогенность современной жизни.
2. Резервы адаптации, их ограниченность.
3. Схема патогенеза общего адаптационного синдрома.
4. Индивидуальные особенности стресс-реакции. Люди типа А и Б.
5. Роль гендерного фактора в процессах стресса и адаптации.
6. Стресс-реализующие и стресс-лимитирующие механизмы.
7. Стресс как системная многоуровневая реакция.
8. Мобилизация интеллектуальных ресурсов при стрессах у человека.
9. Болезни «адаптации» или стресс – болезни.
10. Коррекция процессов, развивающихся в тканях и органах при стресс-реакции.

**Примерные темы электронных презентаций**

1. Стадии стресса. Эустресс, дистресс. Адаптивное значение стресса.
2. Гормональные компоненты стресса – гипоталамический, гипофизарный уровень. Стадии тревоги, адаптации, истощения
3. Стресс-реализующие и стресс-лимитирующие механизмы.
4. Стрессогенность современной жизни.
5. Резервы адаптации, их ограниченность.
6. Индивидуальные особенности стресс-реакции. Люди типа А и Б.
7. Роль гендерного фактора в процессах стресса и адаптации.
8. Биологическая роль эмоций (П.В. Симонов, П.К. Анохин), их вегетативные и соматические компоненты.
9. Роль эмоций в целенаправленной деятельности человека.
10. Значение положительных эмоций в преодолении отрицательных последствий стресса.
11. Понятие об утомлении. Работоспособность и факторы, на нее влияющие.

## 12. Стресс как системная многоуровневая реакция.

Мобилизация интеллектуальных ресурсов при стрессах у человека

### **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине**

Работа аспирантов над освоением дисциплины «Актуальные проблемы физиологии. Часть 1», помимо обязательных занятий, предполагает самостоятельное изучение всего программного материала, рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы, освоение рекомендованных методов исследования, овладение необходимыми умениями и навыками. Самоподготовка осуществляется в форме подготовки к выполнению тестовых и практических заданий, написания рефератов и подготовки электронных презентаций.

Самостоятельная работа, предусмотренная учебным планом, способствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует аспирантов на умение применять теоретические знания на практике.

*Учебно-методические материалы, рекомендации и пособия для самостоятельной работы, подготовки к выполнению практических заданий и тестирования:*

1. Физиология крови : учебно-методическое пособие / составители З. К. Вымятина, А. С. Семенов. — Томск : ТГУ, 2019. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148630> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Патурова, И. Г. Физиология возбудимых тканей : учебное пособие / И. Г. Патурова, Т. В. Полежаева. — Киров : Кировский ГМУ, 2018. — 85 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136592> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Физиология возбудимых тканей : учебно-методическое пособие / составители З. К. Вымятина, А. С. Семенов. — Томск : ТГУ, 2017. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108521> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **1. Основная литература**

1. Нормальная физиология : учебник / А. А. Семенович, В. А. Переверзев, А. И. Кубарко, В. И. Кузнецов ; под ред. А. А. Семеновича и В. А. Переверзева. — 2-е изд., испр. и доп. — Минск : Новое знание, 2020. — 520 с. — ISBN 978-985-24-0085-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149290> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Зинчук, В. В. Основы нормальной физиологии : учебное пособие / В. В. Зинчук, О. А. Балбатун, Ю. М. Емельянчик ; под редакцией В. В. Зинчука. — Минск : Новое знание, 2017. — 253 с. — ISBN 978-985-475-833-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90705> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **2. Дополнительная литература**

1. Благосклонная, Я. В. Эндокринология : учебник / Я. В. Благосклонная, Е. В. Шляхто, А. Ю. Бабенко. — 3-е изд. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2012. — 421 с. — ISBN 978-5-299-00468-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/59775> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бедарева, А. В. Экологическая физиология : учебно-методическое пособие / А. В. Бедарева, И. Л. Васильченко ; составители А. В. Бедарева, И. Л. Васильченко. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 65 с. — ISBN 978-5-8353-2554-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135194> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей
3. Зинчук, В. В. Основы нормальной физиологии : учебное пособие / В. В. Зинчук, О. А. Балбатун, Ю. М. Емельянчик ; под редакцией В. В. Зинчука. — Минск : Новое знание, 2017. — 253 с. — ISBN 978-985-475-833-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90705> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **3. Периодические издания**

Физиология возбудимых тканей : учебно-методическое пособие / составители З. К. Вымятина, А. С. Семенцов. — Томск : ТГУ, 2017. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/108521> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1. Голуб, Л. Н. English for phd students : учебное пособие / Л. Н. Голуб, С. А. Медведева. — Брянск : Брянский ГАУ, 2023. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385472> (дата обращения: 14.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. С 1970 издаётся журнал «УСПЕХИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК», публикующий работы обзорно-критического характера, а также оригинальные теоретические статьи по принципиальным вопросам физиологии.
3. Из зарубежных журналов наиболее известны:
  - «AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY» (Balt. – Wash., с 1898);
  - «JOURNAL OF PHYSIOLOGY» (L., с 1878);
  - «JOURNAL DE PHYSIOLOGIE ET DE PATHOLOGIE GÉNÉRALE» (P., с 1899, с 1946 выходит под названием «Journal de Physiologie»);
  - «ARCHIV FÜR ANATOMIC UND PHYSIOLOGIE» (Lpz., с 1796);
  - «PFLÜGER'S ARCHIV FÜR DIE GESAMTE PHYSIOLOGIE DES MENSCHEN UND DER TIERE» (Bonn, с 1868).

## **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронно – библиотечная система ЛАНЬ – <https://e.lanbook.com/>

## **9. Методические указания для аспирантов по освоению дисциплины**

### **Лекционные занятия**

В процессе аудиторных занятий аспиранты знакомятся с теоретическими основами изучаемой дисциплины на лекциях по актуальным проблемам физиологии. Важным условием освоения теоретических знаний является ведение конспектов лекций. При этом внимательное отношение должно быть проявлено к точной регистрации научных определений и физиологических понятий. В конспекты должны заноситься схемы и графики физиологических концепций. Необходимо осмысление и освоение терминологии изучаемой дисциплины. Материалы лекционного курса следует своевременно подкреплять проработкой соответствующих разделов в учебниках и учебных пособиях в рамках самостоятельной работы.

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

### **Научно-практические занятия**

Практические занятия предполагают активное участие аспирантов в обсуждении учебных вопросов текущей темы, в результате чего аспиранты должны понять теоретические основы материала данной темы, уяснить значение полученных сведений для

их практической деятельности. При подготовке к занятиям аспирантам следует использовать не только основную, но и желательно дополнительную литературу по теме.

При проведении практических занятий учебная группа может делиться на несколько подгрупп, что дает преимущества в организации занятий. Преподаватель имеет больше возможностей для эффективного руководства деятельностью малых групп и отдельных аспирантов, для оказания им своевременной методической помощи. Для эффективного использования времени, отводимого на семинарское занятие, полезно подобрать дополнительные задания для аспирантов, работающих в более быстром темпе.

План практического занятия включает в себя следующие пункты:

- внеаудиторная самостоятельная подготовка аспирантов к занятию;
- проверка преподавателем теоретической подготовленности аспирантов к занятию;
- выполнение конкретных заданий;
- анализ итогов выполненной работы;
- оценка преподавателем выполненных заданий и степени овладения аспирантами соответствующими умениями.

Практические занятия, в том числе интерактивные, формируют у аспиранта: навыки публичного выступления, навыки ведения дискуссии, умение вести деловые переговоры и осуществлять межличностное общение; способность понимать психологические теории, соотносить их с жизнью и собственным жизненным опытом; использовать полученные выводы и рекомендации в профессиональной деятельности; умение вести консультативную работу с клиентами; навыки работы в коллективе, лидерские и исполнительские качества; мотивацию к профессиональному и личностному росту, интерес к профессии и потребность в непрерывном повышении квалификации.

#### *Критерии оценки*

1	Правильность, четкость и грамотность ответа; отсутствие ошибок, оговорок
---	--

2	Полнота ответа: знание определений, понятий, основных положений, раскрытие содержания вопроса, умение оперировать специальными терминами
3	Использование при ответе дополнительного материала
4	Умение применять полученные знания в решении практических задач

### *Шкала оценивания*

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится, если аспирант выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно проведен анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если аспирант выполнил требования к оценке «5», но допущены 1-2 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если аспирант выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы.

### **Устный опрос**

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний обучающихся. Развернутый ответ аспиранта должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Основные качества устного ответа, подлежащего оценке.

1. Правильность ответа по содержанию (учитывается количество и характер ошибок при ответе).
2. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенного материала и т. п.).
3. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала).
4. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией).
5. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели).

6. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе).
7. Использование дополнительного материала.

### *Критерии оценки*

1	Правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе)
2	Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.)
3	Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала)
4	Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией)
5	Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели)
6	Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе)
7	Использование дополнительного материала (обязательное условие)
8	Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени)

### *Шкала оценивания*

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он показывает высокий уровень теоретических знаний по изучаемым разделам дисциплины, профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументированно формулирует выводы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он знает программный материал, грамотно излагает его, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания, владеет необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускает

неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в выполнении практических устных заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он показывает слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических устных работ

## Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у аспирантов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

1. Титульный лист. Оформляется в соответствии с общими требованиями. Не забудьте указать: название темы; вид работы (на первом титульном листе - контрольная работа, на втором - реферат) в рамках какой дисциплины выполнена работа; кто автор (Ф.И.О., курс, группа) и кто проверяет работу.
2. Содержание (оглавление) Примерная схема:
- 3.

Введение	стр
Глава 1. (название) (название параграфа)	
1.2. (название параграфа) Выводы по главе 1	
Глава 2. (название) (название параграфа)	
(название параграфа) Выводы по главе 2	
Заключение Список литературы	
*Приложение (*если таковое имеется)	

4. Введение. Во введении необходимо прописать замысел вашей работы, ответив на следующие вопросы:

Почему тема актуальная? На решение какой (чьей) проблемы направлена ваша работа? Что является объектом и предметом вашего изучения? Какова цель (что является конечным продуктом вашей работы)? Каковы задачи, совокупность решений которых поможет вам достичь цель (что будете делать)? Каковы методы работы с информацией (как вы будете решать задачи, чтобы достичь цели)? Каковы методологические основы вашей работы (на чьи и какие идеи вы будете опираться)? В чем заключается значимость (польза) проводимой вами работы?

Отсутствие четкого описания замысла равносильно бессмысленному, бесцельному подбору информации. Работа не подлежит проверке!

5. Глава 1 (и другие главы). Название главы должно перекликаться с названием темы, а названия параграфов – с названием главы. Иными словами, ключевые позиции темы должны быть «расшиты» в названии глав, ключевые позиции глав – в названии параграфов. Один параграф (тем более глава, тем более тема) не может быть построен на мнении одного автора, представленного в одной-двух монографиях или статьях. Ссылки на авторов, представленных в перечне вашей литературы обязательны! Работа без ссылок равносильна плагиату! Ссылки в тексте не соответствуют перечню литературы - равносильно плагиату!

Проверке подлежит не ваша способность «скачивать» тексты и компоновать их, а ваша способность анализировать прочитанное и излагать результаты анализа!!!

Выводы по главе 1 (и другим главам). Прежде чем писать выводы по главе, напишите краткие выводы по каждому параграфу (выводы должны отражать суть параграфа, которая заложена в название параграфа). Общие выводы по главе вы легко составите, собрав все выводы по параграфам. Выводы должны отражать части замысла, представленного во введении!

Заключение. Дайте сжатое описание проделанной вами работы и аргументированный ответ на вопросы: что являлось предметом вашего изучения, какова степень изученности этого предмета? Что и как вы делали, двигаясь к поставленной задаче? Адекватны ли выбранные вами методы решению поставленных задач? Достигли ли вы цели и что на это указывает? В чем и для кого польза вашей работы?

Список литературы. Список литературы оформляется в соответствии с общепринятыми нормами и требованиями

Приложение. Обычно в приложение помещают рисунки, громоздкие таблицы (на всю страницу и более), полное описание малоизвестных методов работы (тестов, опросников, анкет, схемы наблюдений, схемы беседы, образцы различных документов и пр.)

Общий объем работы (без приложений) – 20-25 стр.

Работа должна быть целостной, а не фрагментарной. Все составляющие части работы должны быть связаны между собой!

Критерии оценки доклада, представленного на научно-практической конференции студентов, молодых ученых и аспирантов

№ п/п	Показатель оценки
1	Научная и практическая значимость работы
2	Новизна предложений, отражающая собственный вклад автора
3	Оригинальность работы

4	Соответствие результатов работы современным тенденциям развития науки
5	Глубина изучения состояния проблемы
6	Использование современной научной литературы при подготовке работы
7	Ответы на вопросы участников конференции
8	Логика изложения доклада, убедительность рассуждений, оригинальность мышления
9	Структура работы (имеются: введение, цель работы, постановка задачи, решение поставленных задач, выводы, список литературы)

### *Шкала оценивания*

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«Отлично» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет четкую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объеме представлены список использованной литературы и ссылки

на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.

«Хорошо» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет четкую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объеме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата.

«Удовлетворительно» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в

техническом оформлении; в целом доклад имеет четкую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объеме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

«Неудовлетворительно» – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет четкую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объеме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой не переработанный текст другого автора (других авторов).

При оценивании доклада 2 баллами он должен быть переделан в соответствии с полученными замечаниями и сдан на проверку заново не позднее срока окончания приема докладов.

Не получив максимальный балл, аспирант имеет право с разрешения преподавателя доработать доклад, исправить замечания и вновь сдать доклад на проверку.

### **Электронная презентация**

Аспирант, используя знания, полученные при изучении дисциплины «Информатика» и рекомендованную литературу, создает слайд-презентацию в программе MS PowerPoint (для иллюстрации реферата).

Мультимедийная презентация - очень емкий и динамичный способ представления той или иной информации. Успешность ее применения на занятиях во многом зависит от нескольких факторов:

- правильное оформление;
- надлежащее место в системе изучаемого курса;
- научность;
- образность;
- целесообразность использования.
- презентация не должна быть больше 10 слайдов.

Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; название ВУЗА; фамилия, имя,

отчество автора; факультет, группа, руководитель проекта и его должность, ученое звание.

Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.

Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.

Необходимо использовать спокойные, но достаточно контрастные цвета для отображения текста, фона; анимированные схемы, напротив, должны быть сочными, яркими, броскими. Не злоупотребляйте анимированными картинками (GIFами), особенно с низким качеством; недопустимо применение анимации при раскрытии большого по объёму текста или нескольких заголовков подряд; разных шрифтов не должно быть более 2-3, лучше использовать один шрифт, - тот, который в шаблоне; высота шрифта обычно уже поставлена в шаблоне оптимальная, но если меняете её, то запомните, что лучше воспринимается текст с высотой букв  $1/2 - 1/3$  от высоты заголовка, например, заголовок 44, а высота текста 14-22.

Практические рекомендации по созданию презентаций Создание презентации состоит из трех этапов:

I. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала.

Планирование презентации включает в себя:

- определение целей;
- сбор информации об аудитории;
- определение основной идеи презентации;
- подбор дополнительной информации;
- планирование выступления;
- создание структуры презентации;
- проверка логики подачи материала;
- подготовка заключения.

II. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

III. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации. Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями)
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона

Использование цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении
Анимационные эффекты	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде

#### Представление информации:

Содержание информации	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных)

Способы выделения информации	Следует использовать: рамки; границы, заливку; штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами

### *Критерии оценки*

Название критерия	Оцениваемые параметры
Тема презентации	Соответствие темы программе учебного предмета, раздела
Дидактические и методические цели и задачи презентации	Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач
Выделение основных идей презентации	Соответствие целям и задачам Содержание умозаключений Вызывают ли интерес у аудитории
Содержание	Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях Все заключения подтверждены достоверными источниками Язык изложения материала понятен аудитории Актуальность, точность и полезность содержания
Подбор информации для создания проекта – презентации	Графические иллюстрации для презентации Статистика Диаграммы и графики Экспертные оценки Ресурсы Интернет Примеры Сравнения Цитаты и т.д.

Подача материала проекта – презентации	Хронология Приоритет Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»
Подача материала проекта – презентации	Хронология Приоритет Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»
Логика и переходы во время проекта – презентации	От вступления к основной части От одной основной идеи (части) к другой От одного слайда к другому Гиперссылки
Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению Повторение основных целей и задач выступления Выводы Подведение итогов Короткое и запоминающееся высказывание в конце
Дизайн презентации	Шрифт (читаемость) Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков) Элементы анимации
Техническая часть	Грамматика Подходящий словарь Наличие ошибок правописания и опечаток

### *Шкала оценивания*

Оценивание производится по 4-х бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

«Отлично» ставится, в случае если выполнены все требования к оформлению и защите презентации: обозначена тема, изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» – основные требования к презентации и ее защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Консультирование аспирантов научными руководителями посредством электронной почты.
2. Подготовка аспирантами электронных презентаций в соответствии с выбранной тематикой.

*Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине*

В ходе изучения дисциплины используются активные методы обучения, направленные на первичное овладение знаниями:

1. информационно-развивающие, такие как:
  - демонстрация лекционного материала с использованием дисплейного отражения информации – видеометод);
  - лекция - визуализация с использованием мультимедийных средств обучения;
  - лекция - беседа;
  - лекция с разбором конкретных ситуаций;
2. проблемно-поисковый (организация коллективной мыслительной деятельности в работе малыми группами на научно-практических занятиях – групповой метод);
3. индивидуальный метод активного обучения (работа с тетрадью, зарисовка, конспектирование материала, индивидуальное консультирование в рамках внеаудиторной работы).

#### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для

представления учебной информации в аудитории (компьютеры, проекторы, экраны).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **12. Требования к программному обеспечению учебного процесса**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине при необходимости могут быть использованы следующие информационно-телекоммуникационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем;
- использование компьютерной техники для демонстрации слайдов с помощью программного приложения Microsoft Power Point преподавателем при проведении аудиторных занятий и студентами при представлении презентаций по соответствующим темам и заданиям, подготовленных в часы самостоятельной работы.

К основным программам относятся программы для персональных компьютеров, позволяющие создавать документы, таблицы, базы данных, презентации, электронные письма, необходимые для организации и проведения занятий, консультаций и обмена информации.