

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра безопасности жизнедеятельности и  
медико-биологических дисциплин

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
С.В. Соловьев  
«23» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя  
профилями подготовки)

Направленность (профиль) Биология и Химия

Квалификация - бакалавр

Мичуринск – 2024

## 1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Физиология высшей нервной деятельности» является формирование у обучающихся систематизированных знаний в области изучения локализации и организации функций нервной системы и сенсорных систем, механизмов интегративной деятельности, а так же раскрытие нейрофизиологических основ высшей нервной деятельности (ВНД) для использования в профессиональной деятельности.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550);

01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 625н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный № 66403).

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология высшей нервной деятельности» относится к Блоку 1 Части, формируемой участниками образовательных отношений, модуля «Предметно-содержательный (по биологии)» (Б1.В.01.ДВ.01.)

Для освоения дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе усвоения дисциплин: «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Зоология позвоночных».

Освоение дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Генетика», «Онтогенез животных», для прохождения производственных практик, написания курсовых и выпускных квалификационных работ.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции.

01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

A/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение .

Трудовые действия:

- разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;
- осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды;
- планирование и проведение учебных занятий;
- систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению;
- организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися;
- формирование универсальных учебных действий;

- объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.

#### А/02.6 Воспитательная деятельность.

##### Трудовые действия

- регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды;

- реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности;

- постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера;

- реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.);

- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;

#### А/03.6 Развивающая деятельность.

##### Трудовые действия

- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;

- формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения;

В/03.6 Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

##### Трудовые действия:

- формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира;

- определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития;

- организация олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.

#### *01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых*

А/01.6 Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы

##### Трудовые действия:

- набор на обучение по дополнительной общеразвивающей программе;

- отбор для обучения по дополнительной предпрофессиональной программе (как правило, работа в составе комиссии);

- организация, в том числе стимулирование и мотивация деятельности и общения обучающихся на учебных занятиях;

- консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам дальнейшей профессионализации (для преподавания по дополнительным предпрофессиональным программам);

- текущий контроль, помощь обучающимся в коррекции деятельности и поведения на занятиях;

- разработка мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, мастерской, студии, спортивного, танцевального зала), формирование

его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение образовательной программы

А/02.6 Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы

Трудовые действия:

- организация подготовки досуговых мероприятий;
- проведение досуговых мероприятий.

А/03.6 Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания.

Трудовые действия:

- планирование взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся;
- проведение родительских собраний, индивидуальных и групповых встреч (консультаций) с родителями (законными представителями) обучающихся;
- организация совместной деятельности детей и взрослых при проведении занятий и досуговых мероприятий;
- обеспечение в рамках своих полномочий соблюдения прав ребенка, а также прав и ответственности родителей (законных представителей) за воспитание и развитие своих детей

А/04.6 Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы

Трудовые действия:

- контроль и оценка освоения дополнительных общеобразовательных программ, в том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии);
- контроль и оценка освоения дополнительных предпрофессиональных программ при проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (для преподавания по программам в области искусств);
- анализ и интерпретация результатов педагогического контроля и оценки;
- оценка изменений в уровне подготовленности обучающихся в процессе освоения дополнительной общеобразовательной программы

А/05.6 Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы

Трудовые действия:

- разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей)) и учебно-методических материалов для их реализации;
- определение педагогических целей и задач, планирование занятий и (или) циклов занятий, направленных на освоение избранного вида деятельности (области дополнительного образования);

В/01.6 Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых

Трудовые действия:

- организация разработки и(или) разработка программ и инструментария изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых;

В/02.6 Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования

Трудовые действия:

- проведение групповых и индивидуальных консультаций для педагогов дополнительного образования по разработке образовательных программ, оценочных средств, циклов занятий, досуговых мероприятий и других методических материалов;
- контроль и оценка качества программно-методической документации;

- организация экспертизы (рецензирования) и подготовки к утверждению программно-методической документации;

- организация под руководством уполномоченного руководителя организации, осуществляющей образовательную деятельность, методической работы, в том числе деятельности методических объединений (кафедр) или иных аналогичных структур, обмена и распространения позитивного опыта профессиональной деятельности педагогов дополнительного образования

**С/01.6 Организация и проведение массовых досуговых мероприятий**

**Трудовые действия:**

- разработка сценариев досуговых мероприятий, в том числе конкурсов, олимпиад, соревнований, выставок;

- организация подготовки мероприятий;

- проведение массовых досуговых мероприятий;

**С/02.6 Организационно-педагогическое обеспечение развития социального партнерства и продвижения услуг дополнительного образования детей и взрослых**

**Трудовые действия:**

- планирование, организация и проведение мероприятий для сохранения числа имеющихся обучающихся и привлечения новых обучающихся;

- организация набора и комплектования группобучающихся;

- взаимодействие с органами власти, выполняющими функции учредителя, заинтересованными лицами и организациями, в том числе с социальными партнерами организации, осуществляющей образовательную деятельность, по вопросам развития дополнительного образования и проведения массовых досуговых мероприятий.

В результате освоения программы у обучающихся должны быть сформированы компетенции:

*универсальные:*

– *УК-1* Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

*профессиональные:*

– *ПК-5* Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности

– *ПК-8* Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
<b>Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление</b>					

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> – Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Не может</b> демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Допускает ошибки</b> при демонстрации знаний особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Хорошо</b> демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	<b>Уверенно</b> демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> – Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	<b>Не может</b> демонстрировать умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	<b>Допускает ошибки</b> при демонстрации умений осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	<b>Хорошо</b> демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения	<b>Уверенно</b> демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> – Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения	<b>Не может</b> сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения	<b>Допускает ошибки</b> при сопоставлении разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения	<b>Достаточно успешно</b> сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения	<b>Уверенно</b> сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждения
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> – Осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение	<b>Не может</b> осуществлять синтез информации, аргументировано формировать собственное суждение и оценку, принимать обоснованное решение	<b>Допускает ошибки</b> при осуществлении синтеза информации, аргументированном формировании собственного суждения и оценки, принятии обоснованного решения	<b>Достаточно успешно</b> осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение	<b>Уверенно</b> осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, принимает обоснованное решение

	ИД-5 <sub>УК-1</sub> – Определяет практические последствия возможных решений за- дачи.	<b>Не может</b> определить практиче- ские послед- ствия воз- можных ре- шений зада- чи.	<b>Допускает</b> <b>ошибки</b> при определении практиче- ских послед- ствий воз- можных ре- шений зада- чи.	<b>Достаточно</b> <b>успешно</b> определяет практиче- ские послед- ствия воз- можных ре- шений зада- чи.	<b>Уверенно</b> определяет практиче- ские послед- ствия воз- можных ре- шений зада- чи.
<b>Тип задач профессиональной деятельности: методический</b>					
ПК-5. Спо- собен к обеспече- нию охра- ны жизни и здоровья обучаю- щихся в учебно- воспита- тельном процессе и внеурочной деятельно- сти	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> – Реализует профилакти- ческие ме- роприятия, направлен- ные на пре- дупреждение и снижение детского травматизма	<b>Не может</b> реализовать профилакти- ческие ме- роприятия, направлен- ные на пре- дупреждение и снижение детского травматизма	<b>Допускает</b> <b>ошибки</b> при реализации профилакти- ческих ме- роприятий, направлен- ных на пре- дупреждение и снижение детского травматизма	<b>Достаточно</b> <b>успешно</b> ре- ализует про- филактиче- ские меро- приятия, направлен- ные на пре- дупреждение и снижение детского травматизма	<b>Уверенно</b> реализует профилакти- ческие ме- роприятия, направлен- ные на пре- дупреждение и снижение детского травматизма
	ИД-2 <sub>ПК-5</sub> – Оказывает первую по- мощь обу- чающимся	<b>Не может</b> оказать первую по- мощь обу- чающимся	<b>Допускает</b> <b>ошибки</b> при оказании первой по- мощи обу- чающимся	<b>Достаточно</b> <b>успешно</b> оказывает первую по- мощь обу- чающимся	<b>Уверенно</b> оказывает первую по- мощь обу- чающимся
	ИД-3 <sub>ПК-5</sub> – Применяет здоровьесбе- регающие технологии, направлен- ные на охра- ну жизни и здоровья обучающих- ся в учебно- воспита- тельном процессе и внеурочной деятельности	<b>Не может</b> применять здоровьесбе- регающие технологии, направлен- ные на охра- ну жизни и здоровья обучающих- ся в учебно- воспита- тельном процессе и внеурочной деятельности	<b>Допускает</b> <b>ошибки</b> при применении здоровьесбе- регающих технологий, направлен- ных на охра- ну жизни и здоровья обучающих- ся в учебно- воспита- тельном процессе и внеурочной деятельности	<b>Достаточно</b> <b>успешно</b> применяет здоровьесбе- регающие технологии, направлен- ные на охра- ну жизни и здоровья обучающих- ся в учебно- воспита- тельном процессе и внеурочной деятельности	<b>Уверенно</b> применяет здоровьесбе- регающие технологии, направлен- ные на охра- ну жизни и здоровья обучающих- ся в учебно- воспита- тельном процессе и внеурочной деятельности
ПК-8. Спо- собен при- менять предмет- ные знания при реали- зации обра-	ИД-1 <sub>ПК-8</sub> – Демонстри- рует знания закономер- ностей, принципов и уровней	<b>Не может</b> демонстри- ровать зна- ния законо- мерностей, принципов и уровней	<b>Допускает</b> <b>ошибки</b> при демонстра- ции знаний закономер- ностей, принципов и	<b>Достаточно</b> <b>успешно</b> демонстри- рует знания закономер- ностей, принципов и	<b>Уверенно</b> демонстри- рует знания закономер- ностей, принципов и уровней

зовательно-го процесса	формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области	формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области	уровней формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области	уровней формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области	формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области
	ИД-2пк-8 – Осуществляет отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта	<b>Не может</b> осуществлять отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта	<b>Допускает ошибки</b> при осуществлении отбора предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта	<b>Достаточно успешно</b> осуществляет отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта	<b>Уверенно</b> осуществляет отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта
	ИД-3пк-8 – Владеет предметными знаниями, отбирает вариативное содержание с учетом образовательных программ	<b>Не может</b> овладеть предметными знаниями, отбирать вариативное содержание с учетом образовательных программ	<b>Допускает ошибки</b> при овладении предметными знаниями, отборе вариативного содержания с учетом образовательных программ	<b>Достаточно успешно</b> владеет предметными знаниями, отбирает вариативное содержание с учетом образовательных программ	<b>Уверенно</b> владеет предметными знаниями, отбирает вариативное содержание с учетом образовательных программ

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма;
- особенности системного и критического мышления и готовность к нему;
- профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение детского травматизма;
- закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области.



- уметь:
- осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения;
  - оказывать первую помощь обучающимся;
  - осуществлять отбор предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта
- владеть:
- навыками определения практических последствий возможных решений задачи;
  - навыками осуществления синтеза информации, аргументировано формировать собственное суждение и оценку, принимать обоснованное решение;
  - навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений ;
  - разными источниками информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений;
  - навыками применения здоровьесберегающих технологий, направленных на охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности;
  - здоровьесберегающими технологиями, направленными на охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности;
  - предметными знаниями, отбирает вариативное содержание с учетом образовательных программ.

### 3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины «Высшая нервная деятельность человека» и формируемых в них универсальных и профессиональных компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции			
	УК-1	ПК-5	ПК-8	Общее количество компетенций
1. Физиологическое содержание высшей нервной деятельности.	+	+	+	3
2. Общие принципы организации сенсорных систем.	+	+	+	3
3. Типологические особенности высшей деятельности.	+	+	+	3
4. Торможение и возбуждение в ЦНС.	+	+	+	3
5. Развитие коры больших полушарий в онтогенезе.	+	+	+	3
6. Особенности высшей нервной деятельности детей и подростков.	+	+	+	3

## 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 акад. часа.

### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов (7 семестр)
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	52
Аудиторные занятия, в т.ч.	52
Лекции	14
Практические занятия	24
Лабораторные работы	14
в том числе в форме практической подготовки	2
Самостоятельная работа, в т.ч.	56
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10
подготовка к практическим занятиям	22
подготовка к лабораторным работам	14
выполнение индивидуальных заданий	10
Контроль	36
Вид итогового контроля	<b>экзамен</b>

#### 4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины, темы лекции и их содержание	Объем в часах	Формируемые компетенции
<b>1.</b>	Физиологическое содержание высшей нервной деятельности.		
1.1.	Введение. Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем	2	УК-1, ПК-5, ПК-8
1.2.	Общие механизмы работы мозга. Функциональная организация поведения	4	УК-1, ПК-5, ПК-8
<b>2.</b>	Общие принципы организации сенсорных систем.		
2.1.	Физиология сенсорных систем	2	УК-1, ПК-5, ПК-8
<b>3.</b>	Типологические особенности высшей деятельности.		
<b>4.</b>	Торможение и возбуждение в ЦНС.		
4.1.	Интегративная и координационная деятельность нервной системы. Возбуждение и торможение в ЦНС	2	УК-1, ПК-5, ПК-8
<b>5.</b>	Развитие коры больших полушарий в онтогенезе.		
5.1.	Морфофункциональные особенности коры головного мозга	2	УК-1, ПК58, ПК-8
<b>6.</b>	Особенности высшей нервной деятельности детей и подростков.		
6.1.	Возрастные особенности формирования высших интегративных функций.	2	УК-1, ПК-5, ПК-8
<b>Всего</b>		<b>14</b>	

#### 4.3. Лабораторные работы

№	Наименование занятия	Объем в	Формируемые
---	----------------------	---------	-------------

		часах	компетенции
1.	Методы исследований в физиологии высшей нервной деятельности Методы регистрации биопотенциалов Значение изучения биоэлектрической активности для функциональной диагностики Специфические реакции возбудимых тканей	4	УК-1, ПК-5, ПК-8
2.	Законы раздражения возбудимых тканей Аккомодация возбудимых тканей	2	УК-1, ПК-5, ПК-8
3.	Физиология синаптической передачи Физиология нервно-мышечного синапса Классификация синапсов.	2	УК-1, ПК-5, ПК-8
4.	Общие принципы координационной деятельности ЦНС Средний мозг: морфофункциональная организация, функции Морфофункциональная организация промежуточного мозга.	2	УК-1, ПК-5, ПК-8
5.	Строение и функции лимбической системы Базальные ганглии: строение и функции	2	УК-1, ПК-5, ПК-8
6.	Закономерности эволюции коры головного мозга.	2	УК-1, ПК-5, ПК-8
<b>Всего</b>		<b>14</b>	

#### 4.4. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в часах	Формируемые компетенции
1.	Физиология нервной системы 1. Анализ рефлекторной дуги лягушки 2. Определение времени спинномозгового рефлекса по Тюрку 3. Определение времени коленного рефлекса у человека 4. Выработка и угасание зрачкового рефлекса у человека	4	УК-1, ПК-5, ПК-8
2.	Физиология сенсорных систем Определение поля зрения (периметрия) 2. Исследование звукопроводящей и звуковоспринимающей частей слухового анализатора 3. Определение кругов чувствительности по Веберу 4. Определение температурного контраста 5. Изучение закона Вебера-Фехнера	6	УК-1, ПК-5, ПК-8
3.	Физиология центральной нервной системы Центральное торможение (опыт И.М. Сеченова) 2. Регистрация электроэнцефалограммы	4	УК-1, ПК-5, ПК-8
4.	Оценка кратковременной зрительной памяти	2	УК-1, ПК-5, ПК-8

5.	Определение функциональной межполушарной асимметрии.	4	УК-1, ПК-5, ПК-8
6.	Определение типа ВНД человека по скорости образования и торможения условного вегетативного зрачкового рефлекса	4	УК-1, ПК-5, ПК-8
<b>Всего</b>		<b>24</b>	

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

<b>Раздел дисциплины</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Объём акад. часов</b>
Физиологическое содержание высшей нервной деятельности.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам выполнение индивидуальных заданий	9
Общие принципы организации сенсорных систем.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам выполнение индивидуальных заданий	9
Типологические особенности высшей деятельности.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам выполнение индивидуальных заданий	9
Торможение и возбуждение в ЦНС.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам выполнение индивидуальных заданий	9
Развитие коры больших полушарий в онтогенезе.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам выполнение индивидуальных заданий	10
Особенности высшей деятельности детей и подростков.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам выполнение индивидуальных заданий	10
<b>Итого:</b>		<b>56</b>

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дис-

циплине:

1. Корепанова Е.В., Манаенкова М.П. Методические рекомендации для обучающихся по организации самостоятельной работы (рассмотрены учебно-методической комиссией Социально-педагогического института, утверждены учебно-методическим советом университета, протокол № 1 от «16» сентября 2021 г.).

#### **4.6. Курсовое проектирование – не предусмотрено**

#### **4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля)**

I. Физиологическое содержание высшей нервной деятельности.

И.П.Павлов – создатель учения о высшей нервной деятельности. Отличительные особенности высшей нервной деятельности человека и животных.

Условные рефлексы, их классификация, условия формирования, механизмы замыкания условной нервной связи. Электрофизиологические и биохимические корреляты условно-рефлекторных связей.

Системная организация условно-рефлекторной деятельности. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов. Роль внутреннего торможения в формировании произвольных двигательных актов. Системность рефлекторной функции. Условно-рефлекторные закономерности как физиологическая основа формирования произвольных движений.

Сон. Современные научные представления о биологической роли сна, его причинах и механизмах.

Первая и вторая сигнальные системы действительности, И.П. Павлов о первой и второй сигнальных системах отражения действительности. Нейрофизиологическая организация словесного анализа внешнего мира.

Значение философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения

II. Общие принципы организации сенсорных систем.

Рецепторы, их классификация. Вспомогательный рецепторный аппарат. Органы чувств. Адекватные и неадекватные стимулы. Параметры сенсорных стимулов (качество, интенсивность, время действия). Современные методы и технологии диагностики сенсорных систем.

Зрение. Глаз как орган зрения. Светопреломляющий аппарат глаза. Формирование и зона сетчатке. Механизмы аккомодации. Миопия, гиперопия, астигматизм, сферическая и хроматическая абберация, структурно-функциональная организация сетчатки. Переработка зрительной информации в сетчатке.

Слух. Морфофункциональная организация периферического сенсорного аппарата слуховой системы. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Процессы преобразования звуковых стимулов в импульсный процесс. Кодирование длительности, интенсивности и частоты звуков.

Чувство равновесия. Периферический, проводниковый и центральный отделы вестибулярной системы.

Проприорецепция: мышечное чувство и кинестезия. Мышечные веретена. Сухожильные рецепторы.

Висцерорецепция: механо-, баро- и осморорецепторы внутренних органов. Рефлексогенные зоны. Боль и ноцицепция. Биологическое значение боли. Структурно-функциональная организация болевой чувствительности. Периферические и центральные механизмы.

Вкус. Морфофункциональная организация периферического отдела органа вкуса: вкусовые почки и рецепторные клетки. Основные вкусовые качества. Переработка вкусо-

вой информации.

Обоняние. Классификация запахов. Периферический, проводниковый и центральный отделы обонятельной системы. Периферическая и центральная обработка обонятельной информации.

### III. Типологические особенности высшей деятельности.

Основные свойства нервной системы. Роль типологических свойств нервной системы в обучении двигательным действиям. Соотношение высшей нервной деятельности и психики. Социальная детерминированность высших психических функций. Роль сознания в управлении физиологическими функциями в условиях тренировочной и соревновательной деятельности. Сознание и высшие мотивации.

### IV. Торможение и возбуждение в ЦНС.

Безусловное (внешнее) торможение. Охранительное торможение.

Условное (внутреннее) торможение. Виды условного торможения: угасательное, дифференцировочное, условный тормоз, торможение запаздывания. Физиологический механизм условного торможения.

Движение нервных процессов - возбуждения и торможения в коре больших полушарий.

Сон как процесс внутреннего торможения. Взаимодействие разных видов внутреннего торможения. Динамическая и статическая иррадиация возбуждения. Иррадиация и концентрация торможения. Условия и свойства возникновения положительной индукции. Отрицательная индукция нервных процессов.

### V. Развитие коры больших полушарий в онтогенезе.

Структурно-функциональная характеристика коры; сенсорные, двигательные и ассоциативные области коры; межполушарные взаимоотношения.

Развитие коры больших полушарий в онтогенезе. Возрастные особенности электрической активности коры. Локализация психических функций в коре больших полушарий мозга человека и проблема асимметрии больших полушарий.

### VI. Особенности высшей деятельности (ВНД) детей и подростков.

Нейрофизиологические механизмы поведения детей разного возраста. Мотивации и эмоции. Развитие второй сигнальной системы в онтогенезе. Психофизиология механизмов памяти и внимания. Развитие невербального и вербального компонентов поведения человека в раннем онтогенезе. Типы ВНД. Патология ВНД детей и подростков.

## 5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используются образовательные технологии на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, лабораторной проектной деятельности и применения мультимедийных учебных материалов.

Цифровая среда в процессе изучения дисциплины (модуля) формируется за счет применения в аудиторной и самостоятельной работе облачных технологий, нейротехнологий и искусственного интеллекта, технологий беспроводной связи.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (мультимедийная лекция, лекция-беседа)
Лабораторные работы	сочетание традиционной (семинар, коллоквиум) и интерактивной форм обучения (работа в малых группах по выполнению заданий, тренинги)
Практические занятия	сочетание традиционной и интерактивной форм обучения (работа в малых группах по выполнению заданий, тренинги, деловые и ролевые

	игры)
Самостоятельная работа	работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов Интернет-ресурсов, выполнение индивидуальных методических проектов

## 6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	количество
1.	Раздел 1. Физиологическое содержание высшей нервной деятельности	УК-1, ПК-5, ПК-8	Комплект тестовых заданий Вопросы для экзамена	20 14
2.	Раздел 2. Общие принципы организации сенсорных систем.	УК-1, ПК-5, ПК-8	Комплект тестовых занятий Вопросы для экзамена	20 12
3.	Раздел 3. Типологические особенности высшей деятельности.	УК-1, ПК-5, ПК-8	Комплект тестовых заданий Реферат Вопросы для экзамена	20 8 4
4.	Раздел 4. Торможение и возбуждение в ЦНС.	УК-1, ПК-5, ПК-8	Комплект тестовых заданий Вопросы для экзамена	20 4
5.	Раздел 5. Развитие коры больших полушарий в онтогенезе.	УК-1, ПК-5, ПК-8	Комплект тестовых заданий Вопросы для экзамена	20 7 2
6.	Раздел 6. Особенности высшей деятельности детей и подростков.	УК-1, ПК-5, ПК-8	Комплект тестовых заданий Реферат Вопросы для экзамена	20 8 5

#### Перечень вопросов для экзамена

Раздел 1. Физиологическое содержание высшей нервной деятельности

1. Процессы управления в живых системах. Функциональные системы (УК-1, ПК-5; ПК-8)

2. Нейрон – структурная и функциональная единица ЦНС. Объединение нейронов (УК-1, ПК-5; ПК-8)
3. Рефлекторный принцип регуляции. Рефлекторная дуга. Виды рефлексов (УК-1, ПК-5; ПК-8)
4. Роль И.М. Сеченова в создании рефлекторной теории. И.П. Павлов и создание теории высшей нервной деятельности (УК-1, ПК-5; ПК-8)
5. Условные рефлексы. Правила и особенности выработки условных рефлексов (УК-1, ПК-5; ПК-8)
6. Типы высшей нервной деятельности. ВНД человека (УК-1, ПК-5; ПК-8)
7. Вторая сигнальная система (УК-1, ПК-5; ПК-8)
8. Мотивации и эмоции. Механизмы формирования эмоций (УК-1, ПК-5; ПК-8)
9. Асимметрия полушарий (УК-1, ПК-5; ПК-8)
10. Биоэлектрическая активность головного мозга. Электроэнцефалография (УК-1, ПК-5; ПК-8)
11. Физиология лимбической системы. Роль лимбической системы в формировании эмоций (УК-1, ПК-5; ПК-8)
12. Физиология памяти. Механизмы и виды памяти (УК-1, ПК-5; ПК-8)
13. Принцип доминанты. Учение А.А. Ухтомского о доминанте (УК-1, ПК-5; ПК-8)
14. Физиологические основы психической деятельности человека (УК-1, ПК-5; ПК-8)

#### Раздел 2. Общие принципы организации сенсорных систем

1. Морфофункциональная организация зрительной сенсорной системы (УК-1, ПК-5; ПК-8)
2. Методы оценки функционального состояния зрения (УК-1, ПК-5; ПК-8)
3. Морфофункциональная организация слуховой сенсорной системы (УК-1, ПК-5; ПК-8)
4. Структура анализатора. Основные свойства сенсорных систем (УК-1, ПК-5; ПК-8)
5. Рецепторы, эволюция, классификация (УК-1, ПК-5; ПК-8)
6. Преобразование сигналов в рецепторах. Общий механизм рецепторного ответа (УК-1, ПК-5; ПК-8)
7. Основные свойства органов чувств (УК-1, ПК-5; ПК-8)
8. Структура зрительного анализатора человека (УК-1, ПК-5; ПК-8)
9. Строение глаза. Преломляющие среды глаза (УК-1, ПК-5; ПК-8)
10. Строение сетчатки (УК-1, ПК-5; ПК-8)
11. Восприятие света и цвета. Фотохимические реакции сетчатки глаза (УК-1, ПК-5; ПК-8)
12. Аккомодация. Нарушения рефракции глаза. Близорукость и дальнозоркость (УК-1, ПК-5; ПК-8)

#### Раздел 3. Типологические особенности высшей деятельности

1. Сила, уравновешенность и подвижность нервных процессов (УК-1, ПК-5; ПК-8)
2. Типы высшей нервной деятельности человека (УК-1, ПК-5; ПК-8)
3. Эффективность выполнения различных видов деятельности и типологические особенности ВНД (УК-1, ПК-5; ПК-8)
4. Профессиональная адаптация людей с различными типологическими особенностями (УК-1, ПК-5; ПК-8)



#### Раздел 4. Торможение и возбуждение в ЦНС

1. Торможение в ЦНС: виды и механизмы (УК-1, ПК-5; ПК-8)
2. Особенности распространения возбуждения в ЦНС (УК-1, ПК-5; ПК-8)
3. Центральное торможение. Работы И.М. Сеченова (УК-1, ПК-5; ПК-8)
4. Особенности периферического торможения (УК-1, ПК-5; ПК-8)

#### Раздел 5. Развитие коры больших полушарий в онтогенезе

1. Функциональная организация коры больших полушарий. Представление о локализации функций в коре (УК-1, ПК-5; ПК-8)
2. Методы исследования ВНД (УК-1, ПК-5; ПК-8)
3. Электроэнцефалография (УК-1, ПК-5; ПК-8)
4. Вызванные потенциалы (УК-1, ПК-5; ПК-8)
5. Кожно-гальваническая реакция (УК-1, ПК-5; ПК-8)
6. Медленные потенциалы (УК-1, ПК-5; ПК-8)
7. Позитронно-эмиссионная томография (УК-1, ПК-5; ПК-8)

#### Раздел 6. Особенности высшей нервной деятельности детей и подростков

1. Дифференциально-психофизиологические аспекты обучения (УК-1, ПК-5; ПК-8)
2. Особенности функциональной асимметрии головного мозга и успешность обучения школьников (УК-1, ПК-5; ПК-8)
3. Обучение детей с разным типом мышления (УК-1, ПК-5; ПК-8)
4. Обучение детей с учётом психофизиологии (УК-1, ПК-5; ПК-8)
5. Психодиагностика творческого мышления (УК-1, ПК-5; ПК-8)

#### Компетентностно-ориентированные задания (УК-1, ПК-5; ПК-8)

1. В естественных условиях рефлекс возникает при раздражении рецепторов. Можно ли в эксперименте вызвать рефлекторную реакцию без участия рецепторов?
2. Можно ли считать рефлекторной реакцию, вызванную воздействием электрического тока или химического вещества непосредственно на какую-либо область спинного или головного мозга, содержащую, например, мотонейроны?  
В следующих задачах нужно указать, к какой группе относятся перечисленные процессы. Возможны четыре варианта - прямая связь (ПС), т. е., передача команды на исполнение, обратная связь (ОС) - передача информации о состоянии объекта, регуляторный процесс (РП) - целостная реакция, включающая и ПС, и ОС и, наконец, чисто физический процесс (ФП), в котором не происходит передача информации и, следовательно, отсутствуют регуляторные процессы.
3.
  - 1) - При раздражении обнаженной поверхности коры больших полушарий сокращаются определенные группы мышц.
  - 2) Человек вошел в комнату с неприятным запахом и остановился в том месте, где запах особенно сильный.
  - 3) При сокращении мышцы в спинной мозг поступают импульсы от мышечных веретен.
  - 4) На холоде у человека начинается дрожь.
  - 5) Рана после операции постепенно заживает.
  - 6) Мышцу растянули грузом. После снятия груза она укоротилась до исходной длины.
4. Нерв раздражают с частотой 10,100 и 1000 раз в секунду. Сколько ПД будет возникать в каждом случае?
5. Если бы при раздражении нерва активация натриевых и калиевых происходила не последовательно, а одновременно, к чему бы это привело?

6. Может ли какое-либо вещество повлиять на состояние нервной клетки, если оно не способно пройти через клеточную мембрану?

7. Известно, что возбуждение нерва или мышцы можно вызвать применяя различные раздражители - электрические, химические, механические и т. д. Чем объяснить, что раздражители разной природы вызывают тот же эффект - возбуждение?

8. В каком нерве при возбуждении выделяется больше тепла в мякотном или безмякотном? Почему?

9. При исследовании терморцептора установлено, что он работает в диапазоне от +8°C до +49° С, причем максимальная активность наблюдается при 40°C. Нарисуйте график, отражающий работу этого терморцептора.

10. Изобразите графически, что произойдет с мембранным потенциалом при действии раздражителя, сила которого составляет 90 % пороговой.

11. У собаки выработан слюноотделительный условный рефлекс на звонок. При увеличении силы звонка до определенного предела было обнаружено явление запредельного торможения. Нарисуйте отражающий это график.

12. Нарисуйте схематически электроэнцефалограмму (ЭЭГ), зарегистрированную у человека при открытых и закрытых глазах.

### 6.2. Перечень вопросов для экзамена

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75-100 баллов)  <i>«отлично»</i>	<p>Полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения типовых заданий / упражнений от 75 до 100%.</p> <p>Знает в полной мере особенности системного и критического мышления и готовность к нему</p> <p>Знает в полной мере методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p> <p>Знает в полной мере закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области</p> <p>Умеет в полной мере демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему</p> <p>Умеет в полной мере излагать основные положения научной организации педагогической деятельности</p> <p>Умеет ясно, логично и грамотно демонстрировать знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области.</p> <p>Успешно владеет поиском, критическим анализом и синтезом информации, ис-</p>	<p>тестовые задания (30-40), творческие задания (7 – 10)</p> <p>вопросы для экзамена (30-40 баллов)</p> <p>компетентностно-ориентированные задания (8 – 10)</p>

	<p>пользовать системный подход для решения поставленных задач</p> <p>Успешно владеет приемами методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p> <p>Грамотно владеет отбором предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта</p>	
<p>Базовый (50-74 балла)</p> <p><b>«хорошо»</b></p>	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 50 до 74%.</p> <p>Знает хорошо особенности системного и критического мышления и готовность к нему</p> <p>Знает хорошо методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p> <p>Знает хорошо закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области</p> <p>Умеет хорошо демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему</p> <p>Умеет хорошо излагать основные положения научной организации педагогической деятельности</p> <p>Умеет хорошо демонстрировать знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области.</p> <p>Хорошо владеет поиском, критическим анализом и синтезом информации, использовать системный подход для решения поставленных задач</p> <p>Хорошо владеет приемами методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p> <p>Хорошо владеет отбором предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта</p>	<p>тестовые задания (20 - 29),</p> <p>творческие задания (5 - 8)</p> <p>вопросы для экзамена (20 - 29 баллов)</p> <p>компетентностно-ориентированные задания (5 - 8)</p>
<p>Пороговый (35-49 баллов)</p>	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 35 до 49%.</p>	<p>тестовые задания (14 - 19),</p>

<p><b>«удовлетворительно»</b></p>	<p>информационном пространстве.  Поверхностно знает особенности системного и критического мышления и готовность к нему  Поверхностно знает методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний  Поверхностно закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области  Поверхностно умеет демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему  Поверхностно умеет излагать основные положения научной организации педагогической деятельности  Поверхностно умеет демонстрировать знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области.  Поверхностно владеет поиском, критическим анализом и синтезом информации, использовать системный подход для решения поставленных задач  Поверхностно владеет приемами методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний  Поверхностно владеет отбором предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта</p>	<p>творческие задания (3 - 6)  вопросы для экзамена (14 - 19)  компетентностно-ориентированные задания (4 - 5)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов)   <b>«неудовлетворительно»</b></p>	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала до 34%  Не знает особенности системного и критического мышления и готовность к нему  Не знает методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний  Не знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области  Не умеет демонстрировать знание осо-</p>	<p>тестовые задания (0 - 13),  творческие задания (0 - 14)  вопросы для экзамена (0 - 13)  компетентностно-ориентированные задания (0 - 4)</p>

	<p>бенностей системного и критического мышления и готовность к нему</p> <p>Не умеет излагать основные положения научной организации педагогической деятельности</p> <p>Не умеет демонстрировать знания закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации содержания образования соответствующей предметной области.</p> <p>Не владеет поиском, критическим анализом и синтезом информации, использовать системный подход для решения поставленных задач</p> <p>Не владеет приемами методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p> <p>Не владеет отбором предметного содержания для реализации его в образовательном процессе в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями стандарта.</p>	
--	--	--

### 6.3. Шкала оценочных средств

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины».

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная учебная литература

1. Ковалева, А. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для вузов / А. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01206-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513340>
2. Физиология высшей нервной деятельности: лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Н. А. Литвинова. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 113 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80085>. — Загл. с экрана.
3. Ковалева, А. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для академического бакалавриата / А. В. Ковалева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 183 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-534-01206-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/B874B24A-F54A-4CC9-8810-DV93897B5631](http://www.biblio-online.ru/book/B874B24A-F54A-4CC9-8810-DV93897B5631).

### 7.2. Дополнительная учебная литература

1. Плотникова, М.В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Плотникова. — Электрон. дан. — Тюмень : , 2011. — 210 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110161>. — Загл. с экрана.

2. Лабораторный практикум по физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Нагорная Л.Г., рец. Тупиев И.Д., Хисамов Э.Н.. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2009. — 24 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42397>. — Загл. с экрана.

3. Ковалева, А. В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для вузов / А. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00350-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511122>

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

- Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации (<https://edu.gov.ru/>);
- Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru/>);
- атлас морфологии человека (CD – ROM – компьютерная информационная и обучающая система);
- компьютерные программы для определения умственной работоспособности – Кодинг.
- [www.e-anatomy.ru](http://www.e-anatomy.ru) – Анатомия. Виртуальный атлас.

### **7.4. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебно-методические рекомендации по дисциплине «Физиология высшей нервной деятельности человека» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), 2024.

### **7.5. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

#### **7.5.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### 7.5.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

### 7.5.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/catalog/>

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

7. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>

9. Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского РАО (ГПНБ им. К.Д. Ушинского РАО) - <http://gnpbu.ru>

10. Университетская информационная система Россия (УИС Россия) - <https://uisrussia.msu.ru/>

### 7.5.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows,	Microsoft	Лицензионное	-	Лицензия

	Office Professional	Corporation			от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-



### 7.5.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

### 7.5.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

### 7.5.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
1.	Облачные технологии	Аудиторная и самостоятельная работа	УК-1 ПК-5 ПК-8
2.	Нейротехнологии и искусственный интеллект	Аудиторная и самостоятельная работа	УК-1 ПК-5 ПК-8
3.	Технологии беспроводной связи	Аудиторная и самостоятельная работа	УК-1 ПК-5 ПК-8

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия с обучающимися проводятся в аудиториях университета согласно расписанию.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/30)	1. Проектор Epson EH-TW450 (инв. № 41013401187) 2. Стенд «Флаг РФ» (80*120см) (инв. № 41013601940) 3. Доска повор. зеленая ДП12 (инв. № 21013600213) 4. Интерактивная доска 100" IQ Board PS S100 (инв. №41013601786) 5. Комп. DualCoreE5200 (инв. №41013401134) 6. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	1. Microsoft Windows Professional 7 (лицензия от 27.11.2009 № 46191701, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно).
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и	1. Комп. P4-2.66 512 mb/120 gb/3.5/dvd-r/9200 128mb/LCD17" Falcon EYE 700SL/kb/mouse (инв. №	1. Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно).

<p>индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/34)</p>	<p>21013400237, 21013400235) 2. Комп. «P-4 2.66/512mb/120gb/3.5/9250 128mb/ LCD FalconEYE 700sl/kb/mouse» (инв. № 21013400239, 21013400240, 21013400245, 21013400244) 3. КомпьютерOLDI 150KDE2160/2048/250/NF630I/LAN/ DVD+RW/AudioFDD (инв. №41013401023, 4101340102, 41013401007, 41013401008, 41013401011, 41013401012, 41013401014, 41013401015) 4. Комп. DualCoreE5200 (инв. № 41013401126) 5. Коммутатор (инв. № 21013400049) 6. Доскаклассная 3 ств. (инв. № 41013601046) 7. Компьютер E2200/1024/250/DVD- RW/CR (инв. № 41013401093, 41013401094, 41013401095, 41013401092, 41013401091, 41013401089, 41013401087, 41013401088, 41013401086) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена до- ступом к ЭИОС университета</p>	<p>2. MicrosoftOffice 2003, MicrosoftWindowsXP (ли- цензияот 09.12.2004 № 18495261, бессрочно) 3. Система Консультант Плюс (договор поставки, адаптации и сопровожде- ния экземпляров систем Консультант Плюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС) 4. Электронный периоди- ческий справочник «Си- стема ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровожде- нию от 15.01.2024 № 194- 01/2024)</p>
<p>Помещение для са- мостоятельной ра- боты (г. Мичуринск, ул. Советская, дом № 274, 10/23)</p>	<p>1. АРМ Слушателя Celeron 2,6 (инв. № 41013400892) 2. ПринтHP LaserJet1320 (инв. № 41013400930) 3. Компьютер Celeron 2400 Монитор 17"LG Flatron EZT710 PH (инв. № 41013401278) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена до- ступом к ЭИОС университета</p>	<p>1. MicrosoftWindowsProfes- sional 7 (лицензияот 27.11.2009 № 46191701, бессрочно). 2. MicrosoftWindowsXP, MicrosoftOffice 2003 (ли- цензияот 10.07.2009 № 45685146, бессрочно)</p>
<p>Помещение для хранения и профи- лактического об- служивания учебно- го оборудования (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/31а)</p>	<p>1. DVD+видеомагнитофон LG 377 (инв. № 41013401389) 2. Комп. Pentium D925 (инв. № 41013400982) 3. Микроскоп Биомед 1 (инв. № 41013401364, 41013401387) 4. Микроскоп Биомед -4 (инв. № 41013401355, 41013401352, 41013401354, 41013401357, 41013401358) 5. Микроскоп МИКМЕД (инв. № 41013401362) 6. Микроскоп МИКМЕД-1 (инв. № 41013401366, 41013401371) 7. Монитор Здоровья МН01-9</p>	<p>1. MicrosoftWindowsProfes- sional 7 (лицензияот 27.11.2009 № 46191701, бессрочно). 2. MicrosoftWindowsXP, MicrosoftOffice 2003 (ли- цензияот 10.07.2009 № 45685146, бессрочно)</p>

	<p>«НАРК2МТ» (инв. № 41013401385)  8. Принтер Canon LaserShot LBP-2900 (инв. № 41013400971)  9. Спирограф микропроцессорный СПМ01"РД» (инв. № 41013401382)  10. Спиротест «Diester» (инв. № 41013401378)  11. Телевизор LG 21 Q 65 (инв. № 41013401391)  12. Микроскоп «Юннат» 2П-3 (инв. № 41013401346, 41013401347, 41013401348, 41013401350)  13. Принтер HP (инв. № 41013401379)  14. Тонометр электрический (инв. № 41013401351)  15. Комплекс Медицинский Диагностический КМД 03 (инв. № 21013400260)  16. Компьютер Core i5-650 (инв. № 21013400221)  17. Принтер Canon LBP-6000 лазерный (инв. № 21013400222)  18. Графопроектор (инв. № 21013400266)  19. Таблица ОБЖ (инв. № 21013600277)  20. Экран (инв. № 21013400262)  21. Комп. P-4 2.66/3.5/dvd-r/120gb/28mb/AUDI Gv-2 512mb/Falcon 700sl/kb/ms/науш+мик (инв. № 21013400253)  Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p>	
--	--	--

Рабочая программа дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. № 125

Автор: старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин Н.В. Воеводская

старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин Дьяконова И.В.

Рецензент: доцент кафедры биологии и химии, кандидат биологических наук М.А. Микляева

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин  
протокол №7 от «19» марта 2019 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института  
протокол № 8 от «08» апреля 2019 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «25» апреля 2019 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин  
протокол № 10 от «04» июня 2020 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института  
протокол № 10 от «08» июня 2020 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 10 от «25» июня 2020 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин  
протокол № 8 от «02» апреля 2021 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института  
протокол № 8 от «12» апреля 2021 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «22» апреля 2021 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин  
протокол № 8 от «2» апреля 2021 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института  
протокол № 8 от «12» апреля 2021 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета  
протокол № 8 от «22» апреля 2021 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 10 от «4» июня 2021 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 10 от «15» июня 2021 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета

протокол № 10 от «24» июня 2021 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 7 от «15» марта 2022 года

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института Мичуринского ГАУ

протокол № 8 от «11» апреля 2022 года

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета

протокол № 8 от «21» апреля 2022 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 10 от «06» июня 2023 года

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Социально-педагогического института Мичуринского ГАУ

протокол № 10 от «13» июня 2023 года

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета

протокол № 10 от «22» июня 2023 года.

Программа рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин

протокол № 9 от «06» мая 2024 года.

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методической комиссии Социально-педагогического института

протокол № 9 от «13» мая 2024 года.

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 9 от «23» мая 2024 года.

Оригинал документа хранится на кафедре биологии и химии