


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 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьёв  
«22» июня 2023 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 – 2023

## 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)»:

А/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 групп обучающихся;

- 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> реализует профилакти- ческие ме- роприятия, 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 пер- вую помощь обучающим- ся	<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-2 <sub>ПК-8</sub> – 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-3 <sub>ПК-8</sub> – 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.	2	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>22</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 методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине:

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 № 10 от «22» июня 2023 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 вкусовой информации.

Обоняние. Классификация запахов. Периферический, проводниковый и централь-

ный 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 с учебной и справочной литературой, изучение материалов Ин-

## 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-психологические 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°С до +49° С, причем максимальная активность наблюдается при 40°С. 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 зачета

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
<p>Продвинутый (75-100 баллов)</p> <p><i>«отлично»</i></p>	<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, использовать системный подход для решения поставленных задач</p> <p>Успешно владеет приемами методами анализа педагогической ситуации, про-</p>	<p>тестовые задания (30-40), творческие задания (7 – 10) вопросы для экзамена (30-40 баллов) компетентностно-ориентированные задания (8 – 10)</p>

	<p>фессиональной 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), 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><b>«удовлетворительно»</b></p>	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 35 до 49%.</p> <p>информационном пространстве.</p> <p>Поверхностно знает особенности системного и критического мышления и готовность к нему</p>	<p>тестовые задания (14 - 19), творческие задания (3 - 6)</p> <p>вопросы для экзамена (14 - 19)</p>

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

	<p>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-D93897B5631](http://www.biblio-online.ru/book/B874B24A-F54A-4CC9-8810-D93897B5631).

### 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), 2023.

### **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-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. 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 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

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

9. 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)

10. 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 и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

#### **7.5.3. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

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 (право-обладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)

1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия 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 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфисСтандартный - 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	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 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	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 Miro: [miro.com](https://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz



7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru  
 8. 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. DualCore E5200 (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 индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Советская, дом 274, 10/34)	1. Комп. P4-2.66 512 mb/120 gb/3.5/dvd-r/9200 128mb/LCD17" Falcon EYE 700SL/kb/mouse (инв. № 21013400237, 21013400235) 2. Комп. «P-4 2.66/512mb/120gb/3.5/9250 128mb/LCD Falcon EYE 700sl/kb/mouse» (инв. № 21013400239, 21013400240, 21013400245, 21013400244) 3. Компьютер OLDI 150KDE2160/2048/250/NF630I/LAN/DVD+RW/AudioFDD (инв. №41013401023, 4101340102, 41013401007, 41013401008,	1. Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista (лицензия от 10.07.2009 № 45685146, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP (лицензия от 09.12.2004 № 18495261, бессрочно) 3. Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012

	<p>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 доступом к ЭИОС университета</p>	<p>/13900/ЭС;  Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС;  Система Консультант Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС.  4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17;  Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194-01/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы  (г. Мичуринск, ул. Советская, дом № 274, 10/23)</p>	<p>1. АРМ Слушателя Celeron 2,6 (инв. № 41013400892)  2. ПринтНPLaserJet1320 (инв. № 41013400930)  3. Компьютер Celeron 2400 Монитор 17"LG Flatron EZT710 PH (инв. № 41013401278)  Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p>	<p>1. MicrosoftWindowsProfessional 7 (лицензияот 27.11.2009 № 46191701, бессрочно).  2. MicrosoftWindowsXP, MicrosoftOffice 2003 (лицензияот 10.07.2009 № 45685146, бессрочно)</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного 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 «НАРК2МТ» (инв. № 41013401385)  8. ПринтерCanonLaserShotLBP-2900 (инв. № 41013400971)  9. Спирограф микропроцессорный СПМ01"РД» (инв. № 41013401382)</p>	<p>1. MicrosoftWindowsProfessional 7 (лицензияот 27.11.2009 № 46191701, бессрочно).  2. MicrosoftWindowsXP, MicrosoftOffice 2003 (лицензияот 10.07.2009 № 45685146, бессрочно)</p>

	<p>10. Спиротест «Diester» (инв. № 41013401378)</p> <p>11. Телевизор LG 21 Q 65 (инв. № 41013401391)</p> <p>12. Микроскоп «Юннат» 2П-3 (инв. № 41013401346, 41013401347, 41013401348, 41013401350)</p> <p>13. Принтер HP (инв. № 41013401379)</p> <p>14. Тонометр электрический (инв. № 41013401351)</p> <p>15. Комплекс Медицинский Диагностический КМД 03 (инв. № 21013400260)</p> <p>16. Компьютер Core i5-650 (инв. № 21013400221)</p> <p>17. Принтер Canon LBP-6000 лазерный (инв. № 21013400222)</p> <p>18. Графопроектор (инв. № 21013400266)</p> <p>19. Таблица ОБЖ (инв. № 21013600277)</p> <p>20. Экран (инв. № 21013400262)</p> <p>21. Комп. P-4 2.66/3.5/dvd-r/120gb/28mb/AUDI Gv-2 512mb/Falcon 700sl/kb/ms/науш+мик (инв. № 21013400253)</p> <p>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 № 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.