

**Автономная образовательная некоммерческая организация  
Высшего образования  
«Институт Бизнеса и Информационных Систем»  
(АОНО ВО «ИБИС»)**

Факультет Бизнеса и информационных систем  
Кафедра Психологии



**ТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебно-воспитательной  
и Информационных работе

М.В. Доможирова

«12» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

дисциплины

**Б1.О.20 Анатомия центральной нервной системы**

Уровень образования: Высшее образование – бакалавриат  
Направление подготовки: 37.03.01 «Психология»  
Направленность (профиль): Общий  
Форма обучения: Очная, очно-заочная  
Составитель: К.психол.н. Алтухова Е.В.

Воронеж 2023 г.

Разработчик рабочей программы дисциплины:  
К.психол.н. Алтухова Елена Владимировна

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседаниях:

кафедры «Психологии», протокол №2 от «24» апреля 2023 года.

Ученого совета АОНО «Институт Бизнеса и Информационных Систем», протокол №3 от «11» мая 2023 года.

# ДИСЦИПЛИНА «АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся естественнонаучного мировоззрения. Овладение знаниями строения различных отделов нервной системы.

### **Задачи дисциплины:**

- ввести обучающихся в систему понятий о строении и развитии центральной нервной системы, ее основных отделах, их структурных особенностях, а также анатомической номенклатуры, широко используемой в психологических исследованиях и практике;
- научить использовать анатомические данные о структурных особенностях различных отделов нервной системы, которые тесно связаны с процессами созревания, развития и функционирования нервной системы, и определяются филогенезом и онтогенезом организма;
- помочь выработать осознанное понятие об органичной и неразрывной связи между строением и функциями изучаемых анатомических структур;
- сформировать у обучающихся понимание естественного происхождения психических процессов, неразрывного единства структуры и функции мозга.

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

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
-----------------	--------------------------	--	-------------------------------

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
ОПК-1	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	ОПК-1.1 Понимает и применяет критерии научного знания при анализе литературы ОПК-1.2 Применяет естественнонаучные и социогуманитарные основания психологической науки, основные теории и концепции отечественной и зарубежной психологии, методологические подходы и принципы научного исследования ОПК-1.3 Использует базовые процедуры измерения и шкалирования, возрастные нормы и нормы для отдельных групп и популяций	-

\* - для профессиональных компетенций

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.20 «Анатомия центральной нервной системы» реализуется в рамках обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) образовательной программы.

Дисциплина логически и содержательно-методически взаимосвязана с другими частями образовательной программы (дисциплинами, модулями, практиками):

<b>Пререквизиты дисциплины (перечень дисциплин, на результаты обучения которых опирается данная дисциплина)</b>	<b>Постреквизиты (перечень дисциплин, опирающихся на данную дисциплину)</b>
Б1.О.18.История психологии  Б1.О.23.Методологические основы психологии Б1.О.21.Общая психологии	Б1.В.02.Введение в клиническую психологию Б1.В.03.Зоопсихология и сравнительная психология Б1.В.ДВ.01.01.Психофизиология Б3 Государственная итоговая аттестация

*Текущий контроль* осуществляется преподавателем в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины.

*Формой промежуточной аттестации* по дисциплине в очной и очно-заочной формах обучения является **экзамен** в 3 семестре, проводимый в форме тестирования. Тестирование включает тестовые и практические задания.

#### **4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) и на самостоятельную работу обучающихся**

*Общая трудоемкость: 4 зачетные единицы – 144 часа.  
Семестр изучения – 3.*

##### **4.1. Объем и виды учебной работы для очной формы обучения**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Контактная работа (аудиторные занятия) всего, в том числе:</b>	<b>52</b>
Лекции (ЛК)	16
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные работы (ЛР)	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>56</b>

Вид учебной работы	Всего часов
Промежуточная аттестация - экзамен	36
Общая трудоемкость (часы)	144
Общая трудоемкость (зачетные единицы)	4

#### 4.2. Объем и виды учебной работы для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (аудиторные занятия) всего, в том числе:	38
Лекции (ЛК)	18
Практические занятия (ПЗ)	20
Лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа	70
Промежуточная аттестация - экзамен	36
Общая трудоемкость (часы)	144
Общая трудоемкость (зачетные единицы)	4

#### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

##### 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы/раздела	Формируемые компетенции	Контактная работа, всего	в том числе			Самостоятельная работа	Всего часов
				ЛК	ПЗ	ЛР		
1.	Предмет анатомии центральной нервной системы. Место этой дисциплины в системе естественных и психологических наук.	ОПК-1	3	1	2	-	4	7
2.	Методы анатомии центральной нервной системы.	ОПК-1	6	2	4	-	4	10

№ п/п	Наименование темы/раздела	Формируемые компетенции	Контактная работа, всего	в том числе			Самостоятельная работа	Всего часов
				ЛК	ПЗ	ЛР		
	Клеточная теория строения нервной системы, нейрогенез.							
3.	Общее строение нервной системы. Нейрон, его структурные компоненты. Синапсы. Глиальные клетки.	ОПК-1	5	1	4	-	4	9
4.	Эволюция строения нервной системы. Эмбриогенез нервной системы человека. Этапы развития нервной системы.	ОПК-1	3	1	2	-	4	7
5.	Общее строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга. Белое вещество и проводящие пути спинного мозга.	ОПК-1	3	1	2	-	4	7
6.	Основные отделы головного мозга. Строение белого вещества головного мозга. Серое вещество головного мозга.	ОПК-1	3	1	2	-	4	7
7.	Продолговатый мозг. Серое вещество продолговатого мозга. Белое вещество и проводящие пути продолговатого мозга.	ОПК-1	3	1	2	-	4	7
8.	Основные отделы заднего мозга. Мост. Серое и белое вещество моста. Мозжечок. Серое вещество мозжечка. Белое вещество, проводящие пути мозжечка.	ОПК-1	3	1	2	-	4	7
9.	Основные отделы среднего мозга. Серое вещество среднего мозга. Белое вещество среднего мозга, его проводящие пути.	ОПК-1	3	1	2	-	4	7
10.	Основные структуры промежуточного мозга. Таламус. Гипоталамус, его	ОПК-1	3	1	2	-	4	7

№ п/п	Наименование темы/раздела	Формируемые компетенции	Контактная работа, всего	в том числе			Самостоятельная работа	Всего часов
				ЛК	ПЗ	ЛР		
	составные части. Эпиталамус, эпифиз.							
11.	Структуры конечного мозга. Борозды и извилины долей полушарий. Классификация слоев коры.	ОПК-1	3	1	2	-	4	7
12.	Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Базальные ганглии. Проводящие пути конечного мозга. Черепные нервы.	ОПК-1	5	1	4	-	4	9
13.	Отделы вегетативной нервной системы, особенности их строения.	ОПК-1	6	2	4	-	4	10
14.	Ретикулярная формация и лимбическая система мозга.	ОПК-1	3	1	2	-	4	7
			<b>52</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>108</b>
<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>								<b>36</b>
<b>Итого</b>								<b>144</b>

#### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы/раздела	Формируемые компетенции	Контактная работа, всего	в том числе			Самостоятельная работа	Всего часов
				ЛК	ПЗ	ЛР		
1.	Предмет анатомии центральной нервной системы. Место этой дисциплины в системе естественных и психологических наук.	ОПК-1	2	1	1	-	2	4
2.	Методы анатомии центральной нервной системы. Клеточная теория строения нервной системы, нейрогенез.	ОПК-1	2	1	1	-	2	4
3.	Общее строение нервной системы. Нейрон, его	ОПК-1	2	1	1	-	3	5



№ п/п	Наименование темы/раздела	Формируемые компетенции	Контактная работа, всего	в том числе			Самостоятельная работа	Всего часов
				ЛК	ПЗ	ЛР		
	структурные компоненты. Синапсы. Глиальные клетки.							
4.	Эволюция строения нервной системы. Эмбриогенез нервной системы человека. Этапы развития нервной системы.	ОПК-1	2	1	1	-	3	5
5.	Общее строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга. Белое вещество и проводящие пути спинного мозга.	ОПК-1	2	1	1	-	6	8
6.	Основные отделы головного мозга. Строение белого вещества головного мозга. Серое вещество головного мозга.	ОПК-1	2	1	1	-	6	8
7.	Продолговатый мозг. Серое вещество продолговатого мозга. Белое вещество и проводящие пути продолговатого мозга.	ОПК-1	2	1	1	-	6	8
8.	Основные отделы заднего мозга. Мост. Серое и белое вещество моста. Мозжечок. Серое вещество мозжечка. Белое вещество, проводящие пути мозжечка.	ОПК-1	2	1	1	-	6	8
9.	Основные отделы среднего мозга. Серое вещество среднего мозга. Белое вещество среднего мозга, его проводящие пути.	ОПК-1	2	1	1	-	6	8
10.	Основные структуры промежуточного мозга. Таламус. Гипоталамус, его составные части. Эпиталамус, эпифиз.	ОПК-1	2	1	1	-	6	8
11.	Структуры конечного мозга. Борозды и извилины долей	ОПК-1	3	2	1	-	6	9

№ п/п	Наименование темы/раздела	Формируемые компетенции	Контактная работа, всего	в том числе			Самостоятельная работа	Всего часов
				ЛК	ПЗ	ЛР		
	полушарий. Классификация слоев коры.							
12.	Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Базальные ганглии. Проводящие пути конечного мозга. Черепные нервы.	ОПК-1	5	2	3	-	6	11
13.	Отделы вегетативной нервной системы, особенности их строения.	ОПК-1	5	2	3	-	6	11
14.	Ретикулярная формация и лимбическая система мозга.	ОПК-1	5	2	3	-	6	11
			38	18	20	-	70	108
<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>								36
<b>Итого</b>								144

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

**Тема 1. Предмет анатомии центральной нервной системы. Место этой дисциплины в системе естественных и психологических наук. (ОПК-1)**

Определение предмета анатомии центральной нервной системы. Возникновение и развитие знаний о строении тела человека и его нервной системы. Роль анатомических знаний в формировании естественнонаучного мировоззрения психологов.

**Тема 2. Методы анатомии центральной нервной системы. Клеточная теория строения нервной системы, нейрогенез. (ОПК-1).**

Основные методы, используемые в анатомии. Развитие взглядов на строение нервной системы от клеточной теории до нейронной доктрины. Процесс формирования нервной системы: этапы нейрогенеза. Нейрогенез взрослого организма.

**Тема 3. Общее строение нервной системы. Нейрон, его структурные компоненты. Синапсы. Глиальные клетки. (ОПК-1).**

Общие сведения об анатомии нервной системы. Структурное деление нервной системы на центральный и периферический отделы. Функциональное деление нервной системы на соматическую и вегетативную. Условность деления нервной системы на отделы, тесная связь и взаимодействие всех отделов нервной системы. Основные компоненты нервной ткани. Нейрон, его основные части и специфические свойства. Ультраструктура нейронов. Типы нейронов. Синапсы, их строение и виды. Миелинизация нервных волокон. Нейроглия. Типы глиальных клеток, особенности их строения и функции в деятельности центральной нервной системы.

**Тема 4. Эволюция строения нервной системы. (ОПК-1).**

Эмбриогенез нервной системы человека. Этапы развития нервной системы. Филогенез и эмбриогенез нервной системы человека. Эволюция строения нервной системы. Нервная система беспозвоночных. Централизация и цефализация нервной системы в эволюции в связи с развитием соответствующих органов чувств. Стадии закладки и развития нервной системы в эмбриогенезе человека. Формирование 3 и 5 первичных мозговых пузырей. Рост и дифференцировка различных отделов центральной нервной системы, формирование оболочек и желудочков мозга.

**Тема 5. Общее строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга. Белое вещество и проводящие пути спинного мозга. (ОПК-1).**

Спинной мозг. Общий план строения спинного мозга. Внешнее строение спинного мозга, расположение белого и серого вещества. Сегментарность строения спинного мозга. Оболочки спинного мозга, центральный канал, спинномозговая жидкость. Серое вещество спинного мозга. Вентральные и спинальные корешки спинного мозга, спинномозговые ганглии, чувствительные и двигательные ядра спинного мозга.

Ретикулярная формация спинного мозга. Белое вещество спинного мозга, проводящие пути спинного мозга.

**Тема 6. Основные отделы головного мозга. Строение белого вещества головного мозга. Серое вещество головного мозга. (ОПК-1).**

Общая характеристика головного мозга человека. Основные отделы головного мозга: продолговатый, задний, средний, промежуточный и конечный мозг. Оболочки головного мозга, сосудистые сплетения, внутренние мозговые полости. Особенности строения белого вещества головного мозга. Серое вещество головного мозга: кора, ядра, узлы, скопления нервных клеток, ретикулярная формация. Черепномозговые нервы.

**Тема 7. Продолговатый мозг. Серое вещество продолговатого мозга. Белое вещество и проводящие пути продолговатого мозга. (ОПК-1).**

Продолговатый мозг. Расположение, общие черты строения. Структурное сходство со спинным мозгом. Серое вещество продолговатого мозга. Ядра черепномозговых нервов (9-12 пара). Ретикулярная формация продолговатого мозга. Белое вещество продолговатого мозга, его проводящие пути.

**Тема 8. Основные отделы заднего мозга. Мост. Серое и белое вещество моста. мозжечок. Серое вещество мозжечка. Белое вещество, проводящие пути мозжечка. (ОПК-1).**

Задний мозг. Основные отделы: варолиев мост и мозжечок. Мост, его внешнее строение. Серое и белое вещество моста. Ядра черепномозговых нервов (5-7 пара). Ретикулярная формация моста. Белое вещество моста. Мозжечок, его внешний вид. Строение полушарий, червя, ножек мозжечка. Серое вещество мозжечка: ядра, кора мозжечка. Белое вещество мозжечка, проводящие пути мозжечка.

**Тема 9. Основные отделы среднего мозга. Серое вещество среднего мозга. Белое вещество среднего мозга, его проводящие пути. (ОПК-1).**

Средний мозг. Основные отделы: ножки мозга, четверохолмие, водопровод мозга. Серое вещество среднего

мозга, ретикулярная формация среднего мозга. Белое вещество среднего мозга, проводящие пути среднего мозга.

**Тема 10. Основные структуры промежуточного мозга. Таламус. Гипоталамус, его составные части. Эпиталамус, эпифиз. (ОПК-1).**

Промежуточный мозг. Основные структуры: зрительный бугор, коленчатые тела, подбугорье, надбугорье, третий желудочек. Ядра и проводящие пути зрительного бугра. Гипоталамус, его составные части: сосцевидные тела, серый бугор, гипофиз. Эпиталамус, эпифиз. Строение третьего желудочка.

**Тема 11. Структуры конечного мозга. Борозды и извилины долей полушарий. Классификация слоев коры. (ОПК-1).**

Конечный мозг. Основные структуры: большие полушария, мозолистое тело, обонятельный мозг, базальные ядра, боковые желудочки. Плащ головного мозга, доли полушарий. Основные борозды и извилины долей коры полушарий. Борозды и извилины разного порядка, их индивидуальная изменчивость. Ассиметрия полушарий. Классификация слоев коры больших полушарий.

**Тема 12. Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Базальные ганглии. Проводящие пути конечного мозга. Черепные нервы. (ОПК-1).**

Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Представительство анализаторов в коре больших полушарий. Обонятельный мозг. Лимбическая система. Базальные ганглии. Новая, старая, древняя и промежуточная кора в больших полушариях. Проекционные, ассоциативные и комиссуральные проводящие пути конечного мозга.

**Тема 13. Отделы вегетативной нервной системы, особенности их строения. (ОПК-1).**

Вегетативная нервная система. Отделы вегетативной (автономной) нервной системы, ее отличие от соматической нервной системы.

## **Тема 14. Ретикулярная формация и лимбическая система мозга. (ОПК-1).**

Ретикулярная формация и лимбическая система мозга.

### **5.3. План проведения практических занятий по темам (разделам) изучаемой дисциплины с заданиями для обучающихся по подготовке к ним**

#### **Семинар №1. Развитие анатомии как науки (ОПК-1)**

1. Исторические этапы развития анатомии нервной системы:

- а) античный период развития;
  - б) средние века;
  - в) эпоха возрождения;
  - г) 19 век (век открытий);
  - д) современный период.
2. Выдающиеся анатомы мира.

#### **Семинар №2. Нервная ткань и её свойства (ОК-(ОПК-**

**1)**

1. Цитохимия нервной ткани.
  - а) химический состав серого вещества нервной ткани
  - б) химический состав белого вещества нервной ткани.
2. Биоэлектрические явления в нервной ткани:
  - а) Первый и второй опыты Гальвани;
  - б) Опровержения Вольта
  - в) Опыт Маттеучи.

Задание № 1: Дайте определения следующим терминам: анатомия, дистальная часть, сагиттальная плоскость, вентральная часть, горизонтальная плоскость, каудальная часть, антропогенез, краниальная часть, фронтальная плоскость, медиальный.

Задание №2: Перечислите методы анатомического исследования тела человека.

Задание №3: Напишите, какие функции выполняет нервная система в организме.

**Семинар №3. Фармпрепараты. Фармакологическое регулирование деятельности нервной системы. (ОПК-1).**

1. Препараты, регулирующие ЦНС.
2. Препараты, регулирующие психическую деятельность человека.

Контрольные вопросы:

1. Какие психотропные препараты знаете.
2. Чем характеризуются нейролептики.
3. Какие химические вещества относят к транквилизаторам.
4. Как действуют на нервную систему седативные препараты.
5. Что такое ноотропы.
6. Какую группу химических веществ составляют препараты лития.
7. Какие наркотические вещества знаете.
8. На чем основан механизм действия анестетиков.
9. Какие препараты оказывают стимулирующее действие на ЦНС.

**Семинар №4. Патология спинного мозга. (ОПК-1).**

1. Наследственные нарушения ЦНС.
2. Врожденные нарушения ЦНС.
3. Приобретенные нарушения ЦНС.
4. Нарушения рефлекторной и проводниковой функций спинного мозга.
5. Способы профилактики и коррекции нарушений ЦНС.

Контрольные вопросы:

1. Какой вид заболеваний нервной системы вызывают хромосомные мутации.
2. К какому классу патологии относят аневризмы сосудов головного мозга.
3. Что вызывают терратогенные факторы.
4. Как проявляется рефлекторное нарушение деятельности спинного мозга.
5. Как проявляется проводниковое нарушение деятельности спинного мозга

### **Семинар №5. Общая характеристика головного мозга (ОПК-1).**

Морфология отделов головного мозга.

- а) размер;
- б) нахождение;
- в) отделы и структуры;
- г) особенности строения.

1. Морфология структур головного мозга.

### **Семинар №6. Черепномозговые нервы. (ОПК-1).**

- а) название нерва;
- б) тип нерва (чувствительные, двигательные, смешанные);
- в) место выхода и область иннервации нерва;
- г) основные функции нерва;
- д) патология нерва и меры ее профилактики.

#### Контрольные вопросы:

1. Какие нервы относятся к афферентным.
2. Какие нервы относятся к эфферентным.
3. Какие нервы относятся к смешанным.
4. Перечислите области иннервации эфферентных нервов.
5. Как проявляется нарушение деятельности черепно-мозговых нервов.



**Семинар №7. Гипоталамо-гипофизарная работа мозга.  
(ОПК-1).**

Гипоталамус.

1. Гипофиз.
2. Взаимосвязь желез внутренней секреции.
3. Регуляция функций с помощью гормонов.

Контрольные вопросы:

1. В чем суть принципа обратной связи.
2. Назовите нейрогормоны гипоталамуса.
3. Назовите гормоны аденогипофиза.
4. Назовите гормоны нейрогипофиза.
5. Какой принцип деятельности гипоталамо-гипофизарной регуляции функций в организме.

**Семинар №8. Характеристика вегетативной нервной системы (ОПК-1).**

Симпатический отдел:

- а) шейный отдел;
  - б) грудной отдел;
  - в) поясничный отдел;
  - г) крестцовый отдел.
1. Парасимпатический отдел:
    - а) шейный отдел;
    - б) грудной отдел;
    - в) поясничный отдел;
    - г) крестцовый отдел.

Контрольные вопросы:

1. Основной медиатор симпатического отдела ПНС.
2. Основной медиатор парасимпатического отдела ПНС.
3. Отличие морфологии рефлекторной дуги отделов ПНС.
4. Проявление деятельности отделов ПНС.
5. Нарушение деятельности отделов ПНС.
6. Определение вегетативного тонуса человека.

## 5.4 Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

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

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность обучающегося как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций.

Цель самостоятельной работы – овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональных компетенций, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы. Самостоятельная работа предполагает изучение литературных источников, выполнение контрольных заданий и работ, проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе литературных источников и других материалов, а также реальных фактов, личных наблюдений и т.д.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;

- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по заданной проблеме курса, написание реферата (доклада, эссе), исследовательской работы по заданной проблеме;

- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
- выполнение домашней контрольной работы (решение заданий, выполнение упражнений);
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся.
2.	Методические рекомендации по изучению дисциплины.
3.	Вопросы для письменного/устного опроса; тематика сообщений (докладов); контрольные задания (варианты); тестовые задания; темы для разработки презентаций, практические задания и пр.
4.	Вопросы к промежуточной аттестации (экзамену/зачету).

Задания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы» выдаются преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

### **7. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Порядок, определяющий процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций, определен в

Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АОНО ВО «ИБИС».

### Примерная тематика сообщений (докладов)

Тематика	Формируемые компетенции
<b>Тема 1. Предмет анатомии центральной нервной системы. Место этой дисциплины в системе естественных и психологических наук.</b>	ОПК-1
1. Многоклеточный организм, как система различных функциональных систем. 2. Анатомия, как наука, изучающая форму и строение человеческого организма. 3. История анатомии. Работы Аристотеля, Герофила, Эразистрата, Галена, Ибн-Сины (Авиценны). 4. Основоположники научной анатомии в России. Работы В.М. Бехтерева, В.А. Беца и Д.Н. Зернова по анатомии центральной нервной системы. 5. Связь анатомии ЦНС человека с психологическими дисциплинами.	ОПК-1
<b>Тема 2. Методы анатомии центральной нервной системы. Клеточная теория строения нервной системы, нейрогенез.</b>	ОПК-1
6. Основные методы, используемые в анатомии. 7. Развитие взглядов на строение нервной системы от клеточной теории до нейронной доктрины. 8. Гистология нервной ткани. 9. Процесс формирования нервной системы: этапы нейрогенеза. 10. Нейрогенез взрослого организма.	ОПК-1
<b>Тема 3. Общее строение нервной системы. Нейрон, его структурные компоненты. Синапсы. Глиальные клетки</b>	ОПК-1
11. Структурное деление нервной системы на центральный и периферический отделы. 12. Функциональное деление нервной системы на соматическую и вегетативную. 13. Нервная ткань, ее компоненты. Нейрон, его основные части и специфические свойства. 14. Нейроглия. Типы глиальных клеток, особенности их строения и функции в деятельности центральной нервной	ОПК-1

Тематика	Формируемые компетенции
<p>системы. 15. Синапсы, их строение и виды. Миелинизация нервных волокон, ее значение.</p>	
<p><b>Тема 4. Эволюция строения нервной системы.</b></p>	ОПК-1
<p>16. Филогенез и эмбриогенез нервной системы человека. 17. Этапы развития нервной системы. 18. Эволюция строения нервной системы. 19. Централизация и цефализация нервной системы в эволюции в связи с развитием соответствующих органов чувств. 20. Стадии закладки и развития нервной системы в эмбриогенезе человека. 21. Формирование 3 и 5 первичных мозговых пузырей. 22. Рост и дифференцировка различных отделов центральной нервной системы, формирование оболочек и желудочков мозга. 23. Эмбриогенез нервной системы человека.</p>	ОПК-1
<p><b>Тема 5. Общее строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга. Белое вещество и проводящие пути спинного мозга.</b></p>	ОПК-1
<p>24. Внешнее строение спинного мозга, расположение белого и серого вещества. 25. Сегментарность строения спинного мозга. Оболочки спинного мозга, центральный канал, спинномозговая жидкость. 26. Серое и белое вещество спинного мозга. 27. Проводящие пути спинного мозга. 28. Вентральные и спинальные корешки спинного мозга, спинномозговые ганглии, чувствительные и двигательные ядра спинного мозга. 29. Ретикулярная формация спинного мозга.</p>	ОПК-1
<p><b>Тема 6. Основные отделы головного мозга. Строение белого вещества головного мозга. Серое вещество головного мозга.</b></p>	ОПК-1

Тематика	Формируемые компетенции
30.Общая характеристика головного мозга человека. 31.Оболочки головного мозга, сосудистые сплетения, внутренние мозговые полости. 32.Основные отделы головного мозга: продолговатый, задний, средний, промежуточный и конечный мозг. 33.Особенности строения белого вещества головного мозга. 34.Серое вещество головного мозга: кора, ядра, узлы, скопления нервных клеток, ретикулярная формация. 35.Черепно-мозговые нервы.	ОПК-1
<b>Тема 7. Продолговатый мозг. Серое вещество продолговатого мозга. Белое вещество и проводящие пути продолговатого мозга.</b>	ОПК-1
36.Продолговатый мозг. Расположение, общие черты строения. 37.Серое вещество продолговатого мозга. 38.Ядра черепномозговых нервов (9-12 пара). 39.Ретикулярная формация продолговатого мозга. 40Белое вещество продолговатого мозга, его проводящие пути.	ОПК-1
<b>Тема 8. Основные отделы заднего мозга. Мост. Серое и белое вещество моста. Мозжечок. Серое вещество мозжечка. Белое вещество, проводящие пути мозжечка.</b>	ОПК-1
41.Задний мозг. Основные отделы: варолиев мост и мозжечок. 42.Мост, его внешнее строение. 43.Серое и белое вещество моста. 44.Белое вещество моста. 45.Ретикулярная формация моста. 46.Мозжечок, его внешний вид. 47.Строение полушарий, червя, ножек мозжечка. 48.Серое вещество мозжечка: ядра, кора мозжечка. 49.Белое вещество мозжечка, проводящие пути мозжечка. 50.Ядра мозжечка. Состав путей нижних, средних и верхних ножек мозжечка.	ОПК-1
<b>Тема 9. Основные отделы среднего мозга. Серое вещество среднего мозга. Белое вещество среднего мозга, его проводящие пути.</b>	ОПК-1
51.Средний мозг. Основные отделы: ножки мозга, четверохолмие, водопровод мозга. 52.Серое вещество среднего мозга, ретикулярная формация среднего мозга.	ОПК-1

Тематика	Формируемые компетенции
<p>Белое вещество среднего мозга, проводящие пути среднего мозга.</p> <p>53.Полость среднего мозга. ножки мозга; основание и покрывка. Четверохолмие.</p> <p>54.Ядра серого вещества: анатомо-функциональная характеристика.</p> <p>55.Проводящие пути среднего мозга</p>	
<p><b>Тема 10. Основные структуры промежуточного мозга. Таламус. Гипоталамус, его составные части. Эпиталамус, эпифиз.</b></p>	ОПК-1
<p>56.Промежуточный мозг. Основные структуры: зрительный бугор, коленчатые тела, подбугорье, надбугорье, третий желудочек.</p> <p>57.Ядра и проводящие пути зрительного бугра.</p> <p>58.Гипоталамус, его составные части: сосцевидные тела, серый бугор, гипофиз.</p> <p>59.Эпиталамус, эпифиз.</p> <p>60.Строение третьего желудочка.</p>	ОПК-1
<p><b>Тема 11. Структуры конечного мозга. Борозды и извилины долей полушарий. Классификация слоев коры.</b></p>	ОПК-1
<p>61.Конечный мозг. Основные структуры: большие полушария, мозолистое тело.</p> <p>62.Обонятельный мозг, базальные ядра, боковые желудочки.</p> <p>63.Плащ головного мозга, доли полушарий. Основные борозды и извилины долей коры полушарий.</p> <p>64.Борозды и извилины разного порядка, их индивидуальная изменчивость.</p> <p>65.Ассиметрия полушарий. Классификация слоев коры больших полушарий.</p>	ОПК-1
<p><b>Тема 12. Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Базальные ганглии. Проводящие пути конечного мозга. Черепно-мозговые нервы.</b></p>	ОПК-1
<p>66.Цитоархитектонические карты коры больших полушарий.</p> <p>67.Представительство анализаторов в коре больших полушарий.</p> <p>68.Базальные ганглии.</p> <p>69.Новая, старая, древняя и промежуточная кора в больших полушариях.</p>	ОПК-1

<b>Тематика</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
70.Проекционные, ассоциативные и комиссуральные проводящие пути конечного мозга.	
<b>Тема 13. Отделы вегетативной нервной системы, особенности их строения.</b>	ОПК-1
71.Вегетативная нервная система. 72.Отделы вегетативной (автономной) нервной системы, ее отличие от соматической нервной системы.	ОПК-1
<b>Тема 14. Ретикулярная формация и лимбическая система мозга.</b>	ОПК-1
73.Ретикулярная формация. 74.Лимбическая система мозга 75.Симпатический и парасимпатический отделы нервной системы.	ОПК-1

### **Критерии и показатели оценивания результатов сообщения (доклада) для проведения текущего контроля по дисциплине**

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии</b>
<b>5 (отлично)</b>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полно и логически последовательно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>- демонстрирует понимание материала, обосновывает свои суждения, делает самостоятельные выводы и умозаключения;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;</li> <li>- демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы;</li> <li>- использует наглядный материал (презентация)</li> </ul>
<b>4 (хорошо)</b>	<p>По своим характеристикам сообщение (доклад) обучающегося соответствует характеристикам отличного ответа, но обучающийся может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи, использует наглядный</p>



Шкала оценивания	Критерии
	материал (презентация)
<b>3 (удовлетворительно)</b>	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытывал трудности в подборе материала, его структурировании, использовал в основном, учебную литературу и не использовал дополнительные источники информации;</li> <li>- не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения (доклада);</li> <li>- материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов;</li> <li>- допускает стилистические и орфоэпические ошибки;</li> <li>- не отвечает на вопросы;</li> <li>- не использует наглядный материал (презентацию)</li> </ul>
<b>2 (неудовлетворительно)</b>	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует незнание большей части соответствующее теме сообщения (доклада);</li> <li>- допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл;</li> <li>- беспорядочно и неуверенно излагает материал.</li> </ul> Сообщение (доклад) обучающимся не подготовлено, либо не соответствует теме.

### Примерные тестовые задания для текущего контроля

Тестовые задания	Ключ к заданию	Формируемые компетенции
<b>Тема 1. Предмет анатомии центральной нервной системы. Место этой дисциплины в системе естественных и психологических наук.</b>		ОПК-1
1. Какие структуры относятся к центральной нервной системе 1) нервные узлы (ганглии); 2) нервные окончания; 3) нервы; 4) ни один из ответов не верен.	4	ОПК-1

<p>2. Из какого зародышевого листка развивается нервная система</p> <p>1) эктодермы; 2) мезодермы; 3) энтодермы; 4) эктодермы и энтодермы.</p>	1	ОПК-1
<p>3. Масса мозга взрослого человека в среднем составляет:</p> <p>1) 1200-1600 г; 2) 1300-1400 г.; 3) 1700-1800 г; 4) 1400-1900 г.</p>	2	ОПК-1
<p><b>Тема 2. Методы анатомии центральной нервной системы. Клеточная теория строения нервной системы, нейрогенез.</b></p>		ОПК-1
<p>4. У какой группы позвоночных животных впервые появляется кора мозга?</p> <p>1) у рыб; 2) у рептилий; 3) у птиц; 4) у млекопитающих.</p>	2	ОПК-1
<p>5. Что является структурно-функциональной единицей нервной системы?</p> <p>1) нейроглия; 2) нейрон; 3) астроцит; 4) олигодендроцит.</p>	2	ОПК-1
<p>6. Какие клетки нервной ткани способны к фагоцитозу?</p> <p>1) астроциты; 2) олигодендроциты; 3) микроглия; 4) шванновские клетки.</p>	3	ОПК-1
<p>7. Какую функцию выполняют олигодендроциты?</p> <p>1) принимают участие в формировании гематоэнцефалического барьера; 2) участвуют в регенерационных процессах; 3) образуют миелиновую оболочку вокруг нейронов и их аксонов; 4) обеспечивают поступление питательных веществ.</p>	3	ОПК-1
<p><b>Тема 3. Общее строение нервной системы. Нейрон, его структурные компоненты. Синапсы. Глиальные клетки.</b></p>		ОПК-1

8. Какие ультраструктурные элементы клетки характерны не только для нейрона, но и для других клеток человека? 1) тигроид; 2) ядрышко; 3) дендриты; 4) аксон.	2	ОПК-1
9. Какие ультраструктурные элементы клетки характерны только для нейрона и отсутствуют в других клетках человека? 1) рибосомы; 2) митохондрии; 3) эндоплазматическая сеть; 4) синапсы.	4	ОПК-1
10. Какая часть нервной клетки может быть покрыта миелином? 1) тело; 2) аксон; 3) дендрит; 5) синапс.	2	ОПК-1
11. Передача нервного импульса происходит 1) в синапсах; 2) в митохондриях; 3) в лизосомах; 4) в цитоплазме.	1	ОПК-1
12. Миелиновая оболочка нервного волокна определяет 1) длину аксона и точность проведения; 2) скорость проведения нервного импульса; 3) принадлежность к чувствительным проводникам; 4) принадлежность к двигательным проводникам.	2	ОПК-1
13. Как образуются спинномозговые нервы 1) передними корешками; 2) задними корешками; 3) соединением передних и задних корешков; 4) вегетативными сплетениями.	3	ОПК-1
<b>Тема 4. Эволюция строения нервной системы.</b>		ОПК-1
14. К какому анатомическому образованию относят гиппокамп? 1) к древней коре; 2) к старой коре; 3) к новой коре; 4) к базальным ядрам больших полушарий.	1	ОПК-1

<p>15. Все навыки, приобретаемые человеком в течение жизни, связаны с функцией:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) мозжечка;</li> <li>2) лимбической системы;</li> <li>3) промежуточного мозга;</li> <li>4) коры больших полушарий головного мозга.</li> </ol>	4	ОПК-1
<p>16. Укажите отдел мозга, к которому относится кора больших полушарий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) конечный мозг;</li> <li>2) промежуточный мозг;</li> <li>3) средний мозг;</li> <li>4) задний мозг.</li> </ol>	1	ОПК-1
<p><b>Тема 5. Общее строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга. Белое вещество и проводящие пути спинного мозга.</b></p>		ОПК-1
<p>17. Какова длина спинного мозга человека?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 31-33 см;</li> <li>2) 41-45 см;</li> <li>3) 45-51 см;</li> <li>4) 60-75 см.</li> </ol>	2	ОПК-1
<p>18. Какие утолщения имеет спинной мозг?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) шейное и грудное;</li> <li>2) шейное и поясничное;</li> <li>3) грудное и поясничное;</li> <li>4) шейное и крестцовое.</li> </ol>	2	ОПК-1
<p>19. Сколько пар нервов отходят от спинного мозга?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 29 пар;</li> <li>2) 30 пар;</li> <li>3) 31 пара;</li> <li>4) 33 пары.</li> </ol>	3	ОПК-1
<p>20. Отростками каких нейронов образован задний корешок спинного мозга?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) чувствительными;</li> <li>2) вставочными;</li> <li>3) двигательными;</li> <li>4) все ответы верны.</li> </ol>	1	ОПК-1
<p>21. В шейных сегментах спинного мозга находятся центры рефлекторных движений</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) межреберных мышц и мышц туловища;</li> <li>2) мышц туловища, шеи и диафрагмы;</li> <li>3) верхних конечностей и плечевого пояса;</li> <li>4) нижних конечностей.</li> </ol>	3	ОПК-1

<p>22. В задних рогах спинного мозга находятся нейроны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) двигательные;</li> <li>2) чувствительные;</li> <li>3) вставочные;</li> <li>4) вегетативные преганглионарные.</li> </ol>	2	ОПК-1
<p>23. Что находится в подпаутинном пространстве спинного и головного мозга</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) спинномозговая жидкость;</li> <li>2) кровеносные сосуды;</li> <li>3) жировая клетчатка;</li> <li>4) жировая клетчатка и венозное сплетение.</li> </ol>	1	ОПК-1
<p><b>Тема 6. Основные отделы головного мозга. Строение белого вещества головного мозга. Серое вещество головного мозга.</b></p>		ОПК-1
<p>24. Какие желудочки мозга соединяет между собой сильвиев водопровод?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) I и II;</li> <li>2) II и III;</li> <li>3) I и III;</li> <li>4) III и IV.</li> </ol>	4	ОПК-1
<p>25. Нейросекреторные ядра расположены в</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) таламусе;</li> <li>2) эпителиамусе;</li> <li>3) метаталамусе;</li> <li>4) гипоталамусе.</li> </ol>	4	ОПК-1
<p>26. Что находится в подпаутинном пространстве спинного и головного мозга</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) спинномозговая жидкость;</li> <li>2) кровеносные сосуды;</li> <li>3) жировая клетчатка;</li> <li>4) жировая клетчатка и венозное сплетение.</li> </ol>	1	ОПК-1
<p>27. Назовите чувствительные черепно-мозговые нервы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обонятельный, зрительный, преддверно-улитковый нервы;</li> <li>2) глазодвигательный, блоковый, отводящий, добавочный и подъязычный нервы;</li> <li>3) тройничный лицевой, языкоглоточный, блуждающий нервы;</li> <li>4) глазодвигательный, лицевой, языкоглоточный, блуждающий нервы.</li> </ol>	1	ОПК-1

<p>28. Назовите двигательные черепные нервы</p> <p>1) обонятельный, зрительный, преддверно-улитковый нервы;</p> <p>2) глазодвигательный, блоковый, отводящий, добавочный и подъязычный нервы;</p> <p>3) тройничный лицевой, языкоглоточный, блуждающий нервы;</p> <p>4) глазодвигательный, лицевой, языкоглоточный, блуждающий нервы.</p>	2	ОПК-1
<p>29. Укажите двенадцатую пару черепных нервов:</p> <p>1) лицевой нерв;</p> <p>2) подъязычный нерв;</p> <p>3) глазодвигательный нерв;</p> <p>4) блуждающий нерв.</p>	2	ОПК-1
<p>30. Укажите отдел мозга, к которому относятся пирамиды:</p> <p>1) промежуточный мозг;</p> <p>2) средний мозг;</p> <p>3) задний мозг;</p> <p>4) продолговатый мозг.</p>	4	ОПК-1
<p>31. Укажите девятую пару черепно-мозговых нервов:</p> <p>1) языкоглоточный нерв;</p> <p>2) подъязычный нерв;</p> <p>3) глазодвигательный нерв;</p> <p>4) преддверно-улитковый нерв.</p>	1	ОПК-1
<p>32. Укажите отдел мозга, к которому относится мозжечок:</p> <p>1) конечный мозг;</p> <p>2) промежуточный мозг;</p> <p>3) средний мозг;</p> <p>4) задний мозг.</p>	4	ОПК-1
<p><b>Тема 7. Продолговатый мозг. Серое вещество продолговатого мозга. Белое вещество и проводящие пути продолговатого мозга.</b></p>		
<p>33. Жизненно важные центры дыхания и кровообращения находятся в:</p> <p>1) мозжечке;</p> <p>2) среднем мозге;</p> <p>3) промежуточном мозге;</p> <p>4) продолговатом мозге.</p>	4	ОПК-1

34. Укажите отдел мозга, к которому относятся оливы: 1) промежуточный мозг; 2) средний мозг; 3) задний мозг; 4) продолговатый мозг.	4	ОПК-1
35. Укажите одиннадцатую пару черепно-мозговых нервов: 1) добавочный нерв; 2) преддверно-улитковый нерв; 3) глазодвигательный нерв; 4) блоковый нерв.	1	ОПК-1
36. Продолжением спинного мозга является: 1) продолговатый мозг; 2) средний мозг; 3) мозжечок; 4) мост мозга.	1	ОПК-1
37. Укажите десятую пару черепно-мозговых нервов: 1) отводящий нерв; 2) лицевой нерв; 3) добавочный нерв; 4) блуждающий нерв.	4	ОПК-1
38. Укажите пятую пару черепно-мозговых нервов: 1) отводящий нерв; 2) лицевой нерв; 3) зрительный нерв; 4) тройничный нерв.	4	ОПК-1
<b>Тема 8. Основные отделы заднего мозга. Мост. Серое и белое вещество моста. Мозжечок. Серое вещество мозжечка. Белое вещество, проводящие пути мозжечка.</b>		ОПК-1
39. Укажите отдел мозга, к которому относится Варолиев мост: 1) конечный мозг; 2) промежуточный мозг; 3) средний мозг; 4) задний мозг.	4	ОПК-1
40. Наружный слой серого вещества мозжечка образован 1) молекулярным слоем; 2) ганглиозным слоем; 3) зернистым слоем; 4) пирамидным слоем.	1	ОПК-1

41. Укажите анатомические образования, входящие в состав мозжечка 1) червь; 2) морской конь; 3) птичья шпора; 4) хвостатое ядро.	1	ОПК-1
<b>Тема 9. Основные отделы среднего мозга. Серое вещество среднего мозга. Белое вещество среднего мозга, его проводящие пути.</b>		
42. Укажите анатомические образования, входящие в состав среднего мозга. 1) миндалевидное ядро; 2) ножки мозга; 3) трапецевидное тело; 4) нижний мозговой парус.	2	ОПК-1
43. Укажите полость среднего мозга: 1) боковые желудочки; 2) третий желудочек; 3) водопровод мозга; 4) четвертый желудочек.	3	ОПК-1
44. Красное ядро и черное вещество – это ядра: 1) конечного мозга; 2) варолиева моста; 3) среднего мозга; 4) промежуточного мозга.	3	ОПК-1
<b>Тема 10. Основные структуры промежуточного мозга. Таламус. Гипоталамус, его составные части. Эпиталамус, эпифиз.</b>		
45. Эпиталамус является составной частью мозга: 1) продолговатого; 2) среднего; 3) промежуточного; 4) конечного.	3	ОПК-1
46. Гипофиз тесно связан с 1) таламусом; 2) эпиталамусом; 3) метаталамусом; 4) гипоталамусом.	4	ОПК-1
<b>Тема 11. Структуры конечного мозга. Борозды и извилины долей полушарий. Классификация слоев коры.</b>		
		ОПК-1



47. Какие доли разделяет роландова борозда? 1) лобную от теменной; 2) теменную от затылочной; 3) затылочную от лобной; 4) височную от лобной	1	ОПК-1
48. Зрительная чувствительная зона коры больших полушарий головного мозга находится 1) в лобной доле; 2) теменной доле; 3) затылочной доле; 4) височной доле.	3	ОПК-1
49. Слуховая чувствительная зона коры больших полушарий головного мозга находится 1) в лобной доле; 2) теменной доле; 3) затылочной доле; 4) височной доле.	4	ОПК-1
50. Увеличение площади поверхности коры головного мозга достигается за счет: 1) борозд и извилин; 2) долей мозга; 3) мозолистого тела; 4) проекционных зон анализаторов.	1	ОПК-1
51. Укажите, между какими долями проходит центральная борозда: 1) лобной и теменной; 2) теменной и затылочной; 3) лобной, теменной и височной; 4) височной и затылочной.	1	ОПК-1
<b>Тема 12. Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Базальные ганглии. Проводящие пути конечного мозга. Черепно-мозговые нервы.</b>		ОПК-1
52. Мозолистое тело связывает 1) полушария конечного мозга и мозжечка; 2) полушария со спинным мозгом; 3) большие полушария; 4) полушария и гипоталамус.	3	ОПК-1
53. Укажите восьмую пару черепно-мозговых нервов: 1) зрительный нерв; 2) языкоглоточный нерв; 3) преддверно-улитковый нерв; 4) добавочный нерв.	3	ОПК-1

54. В коре больших полушарий головного мозга располагаются следующие зоны: 1) чувствительные; 2) двигательные; 3) ассоциативные; 4) чувствительные, двигательные и ассоциативные.	4	ОПК-1
55. Укажите десятую пару черепных нервов: 1) отводящий нерв; 2) лицевой нерв; 3) добавочный нерв; 4) блуждающий нерв.	4	ОПК-1
56. Укажите одиннадцатую пару черепно-мозговых нервов: 1) добавочный нерв; 2) преддверно-улитковый нерв; 3) глазодвигательный нерв; 4) блоковый нерв.	1	ОПК-1
<b>Тема 13. Отделы вегетативной нервной системы, особенности их строения. Ретикулярная формация и лимбическая система мозга.</b>		ОПК-1
57. Нейроны симпатической нервной системы находятся 1) в передних рогах спинного мозга; 2) в задних рогах спинного мозга; 3) в передних и задних рогах спинного мозга; 4) в боковых рогах спинного мозга.	4	ОПК-1
58. Центральный отдел парасимпатической вегетативной нервной системы находится: 1) в среднем и продолговатом мозге; 2) среднем, продолговатом, а также в крестцовом отделе спинного мозга; 3) среднем и продолговатом мозге; 4) продолговатом мозге.	2	ОПК-1
<b>Тема 14. Ретикулярная формация и лимбическая система мозга.</b>		ОПК-1
59. Центральный отдел парасимпатической вегетативной нервной системы иннервирует: 1) кожу и сосуды; 2) кожу, сосуды и внутренние органы; 3) мочеполовую систему и кишечник; 4) грудную и брюшную полость.	3	ОПК-1

<p>60. Где в спинном мозге находятся вегетативные центры симпатической нервной системы?</p> <p>1) на уровне шейных сегментов;  2) на уровне крестцовых сегментов;  3) на уровне копчиковых сегментов;  4) на уровне грудных сегментов.</p>	4	ОПК-1
--	---	-------

### **Показатели оценивания результатов тестирования для проведения текущего контроля по дисциплине**

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85-100	5 - отлично
71-84	4 - хорошо
50-70	3 - удовлетворительно
0-49	2 - неудовлетворительно

### **Примерные вопросы и практические задания для подготовки к промежуточной аттестации (ОПК-1)**

#### **Вопросы для проверки уровня обученности «знать» (ОПК-1):**

1. Предмет, задачи, методы анатомии центральной нервной системы (ЦНС). (ОПК-1)
2. Общий обзор нервной системы и ее функций. Основные этапы развития нервной системы в филогенезе. (ОПК-1)
3. Общая структура нервной системы человека. Полости мозга и ликвор. Мозговые оболочки. (ОПК-1)
4. Источник развития и время закладки ЦНС. Основные этапы формирования нервной трубки и развитие отдельных областей ЦНС. (ОПК-1)
4. Гистогенез в ЦНС. Виды клеток нервной ткани, их функции и источник развития. (ОПК-1)
5. Классификации нейроцитов (морфологические и функциональные). (ОПК-1)

6. Строение нейрона (мембрана, ядро, органеллы). Морфо-функциональные отличия аксона и дендритов. Ток веществ в нейроне. Специфические органеллы нейрона. (ОПК-1)
7. Классификация глиоцитов. Характеристика каждого вида глиоцитов. (ОПК-1)
8. Строение и морфо-функциональные отличия мякотных и безмякотных нервных волокон. (ОПК-1)
9. Виды нервных окончаний, их роль. Строение моторной бляшки. (ОПК-1)
10. Строение и классификация рецепторов. (ОПК-1)
11. Классификация синапсов. Строение и принцип работы химического синапса. (ОПК-1)
12. Строение соматической рефлекторной дуги. Моно- и полисинаптические рефлекторные дуги. Основные элементы простой рефлекторной дуги. (ОПК-1)
13. Строение спинного мозга. Спинномозговой сегмент. Серое и белое вещество спинного мозга. Корешки спинномозговых нервов. (ОПК-1)
14. Оболочки спинного мозга. (ОПК-1)
15. Общий обзор строения головного мозга, его функциональная роль. (ОПК-1)
16. Строение продолговатого мозга, корешки черепно-мозговых нервов, отходящие от продолговатого мозга. Функциональная роль продолговатого мозга. (ОПК-1)
17. Строение моста, корешки черепно-мозговых нервов, отходящие от моста. Функциональная роль моста. (ОПК-1)
18. Строение мозжечка: кора мозжечка, ядра мозжечка, ножки мозжечка. (ОПК-1)
19. Строение ромбовидного мозга. Четвертый желудочек мозга. (ОПК-1)
20. Строение среднего мозга. Корешки черепно-мозговых нервов, отходящие от среднего мозга. Функциональная роль среднего мозга. (ОПК-1)
21. Промежуточный мозг - строение и функции. Ядра и основные связи таламической области. Строение третьего желудочка мозга. (ОПК-1)

22. Гипоталамус. Строение и функциональная роль гипофиза. Понятие о гипоталамогипофизарной системе. (ОПК-1)
23. Общий обзор строения конечного мозга. Боковые желудочки мозга. (ОПК-1)
24. Строение коры полушарий головного мозга. Понятие о цито- и миелоархитектонике коры. (ОПК-1)
25. Белое вещество полушарий головного мозга. Спайки мозга. (ОПК-1)
26. Борозды и извилины верхнелатеральной поверхности полушарий головного мозга. (ОПК-1)
27. Борозды и извилины медиальной поверхности полушарий головного мозга. (ОПК-1)
28. Борозды и извилины базальной поверхности полушарий головного мозга. (ОПК-1)
29. Лобная доля полушарий большого мозга. Локализация функций в коре лобной доли. (ОПК-1)
30. Височная доля полушарий большого мозга. Локализация функций в коре полушарий височной доли. (ОПК-1)
31. Теменная доля больших полушарий головного мозга. Локализация функций в коре теменной доли. (ОПК-1)
32. Затылочная доля больших полушарий головного мозга. Локализация функций в коре затылочной доли. (ОПК-1)
33. Базальные ядра, их топография и функции. (ОПК-1)
34. Обонятельный мозг. Понятие о лимбической системе. (ОПК-1)
35. Структурно-функциональная организация лимбической системы. (ОПК-1)
36. Желудочки мозга. Образование, циркуляция и отток спинномозговой жидкости. (ОПК-1)
37. Оболочки мозга. Синусы твердой мозговой оболочки. (ОПК-1)
38. Понятие о проводящих путях мозга. Ассоциативные и комиссуральные проводящие пути. (ОПК-1)

39. Проводящие пути кожной чувствительности: нейронный состав, топография в разных отделах спинного и головного мозга. (ОПК-1)

40. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности коркового направления: места переключения нейронов, топография в разных отделах спинного и головного мозга. (ОПК-1)

41. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового направления: нейронный состав, топография в разных отделах спинного и головного мозга. (ОПК-1)

42. Двигательные (пирамидные) проводящие пути: места начала и окончания, топография в разных отделах головного и спинного мозга. (ОПК-1)

43. Экстрапирамидная система: строение, функциональное значение. (ОПК-1)

44. Двигательные черепные нервы (III, IV, VI, XI, XII): топография, ядра, состав нервных волокон, области иннервации. (ОПК-1)

45. Тройничный нерв: топография, ядра, состав нервных волокон, области иннервации. (ОПК-1)

46. Лицевой нерв: топография, ядра, состав нервных волокон, области иннервации. (ОПК-1)

47. Языкоглоточный нерв: топография, ядра, состав нервных волокон, области иннервации. (ОПК-1)

48. Блуждающий нерв: топография, ядра, состав нервных волокон, области иннервации. (ОПК-1)

49. Вегетативная нервная система: функциональное значение, развитие, основные анатомические образования. (ОПК-1)

50. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы: отделы, центры, нервы, иннервация органов. (ОПК-1)

51. Симпатическая часть вегетативной нервной системы: строение, центры, иннервация органов. (ОПК-1)

52. Симпатический ствол: топография, отделы, строение. (ОПК-1)

53. Сплетения брюшной полости и полости таза: топография, нейронный состав, иннервация органов. (ОПК-1)

54. Развитие нервной системы в филогенезе. Онтогенез центральной нервной системы. (ОПК-1)

55. Классификация, строение и функции нейронов. Морфологические особенности нервной ткани, ее функции и метаболизм. (ОПК-1)

56. Нейроглия. Значение различных элементов нейроглии. Функции олигодендроцитов. Миелиновая оболочка нервов. (ОПК-1)

57. Строение синапса. Классификация синапсов. Функция. Рефлекторная дуга. Моно- и полисинаптические рефлекторные дуги. (ОПК-1)

58. Общий план строения спинного мозга. Внутренняя структура. Ядра спинного мозга. Строение проводящих путей спинного мозга. (ОПК-1)

59. Строение мозжечка. Клеточное строение мозжечка. Волокна мозжечка. Проводящие пути мозжечка. (ОПК-1)

60. Строение коры полушарий мозга. Слои коры по функциональному признаку. Проводящие пути центральной нервной системы. Ассоциативные. Коммисуральные. Проекционные. (ОПК-1)

61. Вегетативная нервная система. Общий план строения. Симпатический отдел вегетативной нервной системы. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. (ОПК-1)

### **Практические задания для проверки уровня обученности «уметь» и «владеть» (ОПК-1):**

#### *Задача № 1.* (ОПК-1)

Испытуемых-добровольцев на протяжении нескольких суток во время ночного сна, в процессе которого регистрировалась ЭЭГ, будили при наступлении фазы парадоксального сна. Через несколько дней у испытуемых было выявлено нарушение условно-рефлекторной деятельности,

ухудшение процесса запоминания информации; они предъявляли жалобы на слабость, на снижение работоспособности.

Задание:

1. Определить методы исследования и диагностики когнитивных процессов.

2. Чем можно объяснить состояние, развившееся у испытуемых?

3. Каково физиологическое значение фазы парадоксального сна?

*Задача № 2.* (ОПК-1)

При падении мальчик ушибся затылочной областью коры больших полушарий головного мозга.

Задание:

1. Какой анализатор и какой его отдел подвергаются повреждению.

2. Какой тип коры в этой зоне.

3. Определить инструментарий исследования психических функций пациента.

*Задача № 3.* (ОПК-1)

Боря – типичный непоседа. На уроке ни минуты не сидит спокойно. Постоянно меняет позу, вертит что-либо в руках, тянет руку, разговаривает с соседом. Исключения составляют уроки математики, на которых он сосредоточен, внимательно слушает учителя, быстро выполняет предложенные задания. Легко увлекается каким-нибудь делом (и хорошим и плохим), но быстро охладевает. На замечания большинства учителей не реагирует. Слывет среди товарищей человеком, которому «все нипочем».

Задание:

1. Определить тип ВНД школьников (по И.П. Павлову)

2. Охарактеризовать свойства нервной системы обуславливающего данное поведение.



3. Предложить варианты корректирующих мероприятий при данном типе ВНД.

*Задача № 4. (ОПК-1)*

Одним из эффективных методов «лечения» страхов (фобий) является выработка на условные сигналы, которые вызывают страх, новых условных рефлексов с другим подкреплением и в иной обстановке.

Задание:

1. Определить диагностический инструментарий системного анализа страха.
2. Дать физиологическое обоснование этого метода.
3. Описать условия, при которых выработка корректирующих условий сигналов наиболее эффективна.

*Задача № 5. (ОПК-1)*

Учитель диктует новый материал, в определенный момент Тимофей перестает воспринимать информацию, отключив мозг, и начинает любоваться происходящим за окном.

Задание:

1. Объяснить, чем это может выражено?
2. Определить методы исследования и диагностики когнитивных процессов.

*Задача 6. (ОПК-1)*

Психическое явление, которое имеет безусловно-рефлекторную природу (воля, эмоция, мышление или воображение?)

Задание:

Определить методы исследования и диагностики психических состояний и процессов.

*Задача 7. (ОПК-1)*

Некоторые чувства, эмоциональные состояния становятся ведущими, доминирующими в структуре личности и в силу этого могут серьезно влиять на формирование характера.

Задание:

1. Аффекты... возникают в ответ на уже фактически наступившую ситуацию или возникают из волевого начала?
2. Определить методы исследования и диагностики психических состояний.

*Задача 8. (ОПК-1)*

Артем очень общительный человек, ему нравится находиться среди людей. Он привносит энергию и вдыхает жизнь в любую компанию одним своим присутствием. Артём обладает жизнерадостностью и отличным чувством юмора, как будто озаряет все вокруг.

Задание:

1. Определить методы исследования и диагностики темперамента.
2. Определить тип темперамента по описанию качеств личности.

*Задача 9. (ОПК-1)*

Ольга способна оставаться невозмутимой и сдержанной в ситуациях, в которых другие теряют самообладание, она улаживает конфликтные ситуации не во имя блага, а во имя истины. Девушка обладает скорее волевым, чем мягким характером, считает, что важнее быть правым, чем кому-то нравиться.

Задание:

1. Определить тип высшей нервной деятельности.
2. Определить диагностический инструментарий типов ВНД.

*Задача 10. (ОПК-1)*

Егор еще до начала работы представляет, что получится в результате его трудов, переживает, получится ли задуманное?

Задание:

1. Это а) представление б) воображение в) память д) мышление

2. Определить методы исследования и диагностики психических процессов.

*Задача 11. (ОПК-1)*

Нервные процессы, контролирующие подготовительную деятельность, побуждающие и направляющие организм к осуществлению целостного поведенческого акта и осуществляющие контроль готовности организма к его выполнению, называются \_\_\_\_\_ мотивацией

Задание:

1. Вставить пропущенное слово.
2. Определить методы исследования и диагностики психического процесса.

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

**а) основная литература:**

1. Айзман Р.И., Завьялова Я.Л., Лысова Н.Ф. Возрастная анатомия, физиология и гигиена (для бакалавров). Учебное пособие : учебное пособие — Москва : КноРус, 2020. — 403 с. — ISBN 978-5-406-06884-7. ЭБС - URL: <https://znanium.com>

2. Швырев А.А. Анатомия человека: учебное пособие для самостоятельной работы студента (Репетиториум). Учебное пособие : учебное пособие— Москва : КноРус, 2018. — 217 с. — ISBN 978-5-406-06484-9. ЭБС - URL: <https://znanium.com>

**б) дополнительная литература:**

1. Колесников С.И. Биология: пособие-репетитор : учебное пособие— Москва : КноРус, 2016. — 536с. — ISBN 978-5-406-04616-6. ЭБС - URL: <https://znanium.com>

2. Рубин А.Б. Биофизика (для бакалавров). Учебник : учебник — Москва : КноРус, 2020. — 190 с. — ISBN 978-5-406-06656-0. ЭБС - URL: <https://znanium.com>

## Электронные ресурсы:

- Федерация Психологов Образования России. Профессиональное сообщество психологов России. Цифровая платформа психолого-педагогических программ

<https://www.rospsy.ru;>

- Российское психологическое общество (РПО). Официальный сайт профессиональной корпорации психологов России. Входит в состав IUPsyS – Международный союз психологической науки при ЮНЕСКО и Европейской федерации психологических ассоциаций (EFPA).

<http://psyrus.ru;>

- Профессиональные психологические тесты. Тесты, Онлайн-тесты Микроблоги, Цитаты-тест

[https://vsetesti.ru/:](https://vsetesti.ru/)

- Портал Академической психологии. Академическая, прикладная, клиническая психология. База последних исследований в России

<http://www.portal-psychology.ru;>

- Психологический институт РАО. Ведущий Психологический институт Российской академии образования и третье в мире научно-исследовательское психологическое учреждение

[https://www.pirao.ru:](https://www.pirao.ru;)

- Психологическое сообщество. Сайт профессиональных психологов практиков. Лекции, тренинги, статьи

<https://www.b17.ru/>

- **eLibrary** – Научная электронная библиотека, база РИНЦ;

<https://elibrary.ru/> – *открытый доступ с расширенными правами при регистрации в качестве читателя и автора.*

- **С.Е.Е.О.Л** – электронная библиотека Центральной и Восточной Европы, которая предоставляет доступ к полным текстам из более 241 названий журналов и электронных книг по социальным и гуманитарным наукам <https://www.ceeol.com>

## 9. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

<p>Учебная аудитория № 407</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа;</li><li>-учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий;</li><li>-учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций;</li><li>-учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.</li></ul> <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- комплект учебной мебели для обучающихся;</li><li>- рабочее место преподавателя;</li><li>- доска меловая;</li><li>- стационарное видеопроекционное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения(проектор, персональный компьютер, колонки, Web-камера).</li></ul> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) иностранного производства:<ul style="list-style-type: none"><li>- MS Windows 10;</li><li>- Microsoft Office Standard 2007.</li></ul></li><li>2) отечественного производства:<ul style="list-style-type: none"><li>- Kaspersky EndPoint Security для Windows.</li></ul></li></ol> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	<p>394036, город Воронеж, ул. Карла Маркса, д.67 Кабинет № 407 (4 этаж № 74)</p>
<p>Учебная аудитория № 409</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа;</li></ul>	<p>394036, город Воронеж, ул. Карла Маркса,</p>

<p>-учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий;</p> <p>-учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций;</p> <p>-учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект учебной мебели для обучающихся;</li> <li>- рабочее место преподавателя;</li> <li>- доска меловая;</li> <li>- стационарное видеопроекционное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения(проектор, персональный компьютер, колонки, Web-камера).</li> </ul> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows 10;</li> <li>- Microsoft Office Standard 2007.</li> </ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaspersky EndPoint Security для Windows.</li> </ul> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	<p>д.67 Кабинет № 409 (4 этаж № 72)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 102</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации;</li> <li>- читальный зал библиотеки</li> <li>- учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</li> </ul>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 102 (1 этаж № 84)</p>

<p>- учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы. Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-автоматизированное рабочее место обучающегося;</li> <li>- ноутбуки;</li> <li>- телевизор;</li> <li>- столы для чтения;</li> <li>- стулья;</li> <li>- шкафы для документов;</li> <li>- стол офисный;</li> <li>- стеллажи для книг;</li> <li>- стойка выдачи литературы;</li> <li>- тумба напольная;</li> <li>- информационная стойка.</li> </ul> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows 7 pro;</li> <li>- Microsoft Office Standard 2007;</li> <li>- MS Access 2016.</li> </ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaspersky EndPoint Security для Windows;</li> </ul> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7-Zip;</li> <li>- Интернет цензор.</li> </ul> <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации</p>	
<p>Учебная аудитория № 314</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации;</li> </ul>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8</p>

- учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);
- учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы;
- компьютерный класс.

Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:

- автоматизированное рабочее место обучающегося;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- доска двусторонняя (маркерно-меловая);
- наушники;
- принтер;
- телевизор.

Лицензионное программное обеспечение:

1) иностранного производства:

- MS Windows 8.1 Корпоративная;
- Microsoft Office Standard 2007;
- iSpring suite 8;
- MS Visio;
- MS Access 2016;
- MS Project;
- Microsoft SQL Server 2014;
- Visual Studio 2017.

2) отечественного производства:

- Kaspersky EndPoint Security для Windows;
- 1С: Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.

Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:

- PascalABC.NET;
- FreePascal IDE;
- Eclipse;
- IntelliJ IDEA;
- GIMP;
- Blender;

Кабинет № 314  
(3 этаж № 48)



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Firefox;</li> <li>- Vuze;</li> <li>- FileZilla;</li> <li>- Denver, Maxima + WxMaxima;</li> <li>- iTest;</li> <li>- Inkscape;</li> <li>- QCad.</li> </ul> <p>Информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 318</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации;</li> <li>- учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</li> <li>- учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы;</li> <li>- компьютерный класс.</li> </ul> <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированное рабочее место обучающегося;</li> <li>- автоматизированное рабочее место преподавателя;</li> <li>- доска двусторонняя (маркерно-меловая).</li> </ul> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows 7;</li> <li>- Microsoft Office Standard 2007;</li> <li>- MS Visio 2007;</li> <li>- MS Project 2010;</li> <li>- Microsoft SQL Server 2012;</li> <li>- Microsoft Visual Studio.</li> </ul>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 318 (3 этаж № 50)</p>

<p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaspersky EndPoint Security для Windows;</li> <li>- Автоматизированная банковская система «Управление кредитной организацией» для ВУЗов.</li> </ul> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PascalABC.NET;</li> <li>- FreePascal IDE;</li> <li>- GIMP;</li> <li>- Blender;</li> <li>- Firefox;</li> <li>- Vuze;</li> <li>- FileZilla;</li> <li>- Denver;</li> <li>- Maxima + WxMaxima;</li> <li>- iTest;</li> <li>- Inkscape;</li> <li>- QCad;</li> </ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программа Фоторобот.</li> </ul> <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 313</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации;</li> <li>- учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</li> <li>- учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы;</li> <li>- компьютерный класс.</li> </ul>	<p>394036, город Воронеж, ул. Карла Маркса, д.67 Кабинет № 313 (3 этаж № 62)</p>

Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:

- автоматизированное рабочее место обучающегося;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- доска маркерная;
- стационарное видеопроекторное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения (экран, проектор, колонки).

Лицензионное программное обеспечение:

1) иностранного производства:

- MS Windows 10;
- Microsoft Office Standard 2007;
- MS Visio;
- MS Access 2016;
- MS Project;
- Microsoft SQL Server 2019;
- Visual Studio 2010;

2) отечественного производства:

- Kaspersky EndPoint Security для Windows.

Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:

- PascalABC.NET;
- FreePascal IDE;
- Eclipse;
- IntelliJ IDEA;
- GIMP;
- Blender;
- Firefox;
- Vuze;
- FileZilla;
- Denver;
- Maxima + WxMaxima, iTest;
- Inkscape;
- QCad.

Российская информационная справочная

<p>правовая система «Консультант Плюс». Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 314</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации;</li> <li>- учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</li> <li>- учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы;</li> <li>- компьютерный класс.</li> </ul> <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированное рабочее место обучающегося;</li> <li>- автоматизированное рабочее место преподавателя;</li> <li>- доска маркерная;</li> <li>- телевизор.</li> </ul> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Windows 7 Professional;</li> <li>- Microsoft Office Standard 2010.</li> </ul> <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaspersky EndPoint Security для Windows;</li> <li>- 1С: Предприятия 8.</li> </ul> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PascalABC.NET;</li> <li>- FreePascal IDE;</li> <li>- Eclipse, IntelliJ IDEA;</li> <li>- GIMP;</li> <li>- Blender;</li> <li>- Firefox;</li> </ul>	<p>394036, город Воронеж, ул. Карла Маркса, д.67 Кабинет № 314 (3 этаж № 61)</p>

- Vuze;
- FileZilla;
- Denver;
- Maxima + WxMaxima;
- iTest;
- Inkscape;
- QCad.

Информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».

Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.