

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна  
Должность: Директор института экономики и управления АПК  
Дата подписания: 15.07.2023 22:01:56  
Уникальный программный ключ:  
1e90b132d9b04dce67585160b015ddd2cb1e6a9

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Института  
экономики и управления АПК  
Л.И. Хоружий  
“ 15 ” июля 2021 г.



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
Б1.О.04.01 Возрастная физиология и психофизиология**

для подготовки бакалавров  
Направление: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
Направленность: Экономика и управление  
Форма обучения – заочная  
Год начала подготовки: 2019  
Курс 1 (зимняя, летняя сессия)

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2021 года начала подготовки.

Разработчик: Коваленок Т.П., к.псх.н., доцент Т.П. Коваленок «01» ноября 2021г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры педагогики и психологии профессионального образования протокол № 4 от «01» ноября 2021г.  
Заведующий кафедрой П.Ф. Кубрушко П.Ф. Кубрушко

**Лист актуализации принят на хранение:**  
Заведующий выпускающей кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Кубрушко П.Ф. П.Ф. Кубрушко «01» 11 2021 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Гуманитарно-педагогический факультет  
Кафедра педагогики и психологии профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета заочного образования

О.А. Антимирова

«26» августа 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.04.01 «Возрастная физиология и психофизиология»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность: Экономика и управление

Курс 1

Зимняя сессия (1 курс), летняя сессия (1 курс)

Форма обучения: Заочная

Год начала подготовки: 2019

Регистрационный номер \_\_\_\_\_

Москва, 2019

Разработчик: Лысенко Екатерина Евгеньевна, к.п.н., профессор Лысенко

Рецензент: Занфирова Лариса Вячеславовна, к.п.н. Занфирова  
«26» 08 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры педагогики и психологии профессионального образования протокол № 1 от «26» 08 2019 г.

Зав. кафедрой Кубрушко П.Ф., д.п.н., профессор Кубрушко  
«26» 08 2019 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии гуманитарно-педагогического факультета Еремин В.И., д.э.н., профессор Еремин  
«26» 08 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Кубрушко П.Ф., д.п.н., профессор Кубрушко  
«26» 08 2019 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ Кубрушко  
(подпись)

**Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:**

Методический отдел УМУ

«  »    20   г

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	13
ПО СЕМЕСТРАМ .....	13
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	17
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>20</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>21</b>
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	26
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>27</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	27
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	27
1. Данилова Н.Н. Психофизиология: учебник. – М.: АСПЕКТ ПРЕСС, 1998. – 373 с. ....	27
7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	27
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	28
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ» .....</b>	<b>28</b>
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>28</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	29
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>29</b>

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.О.04 Модуль «Общепедагогический»**  
**Б1.О.04.01 «Возрастная физиология и психофизиология»**  
**для подготовки бакалавра по направлению**  
**44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)**  
**направленности «Экономика и управление»**  
**(заочная форма обучения)**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний о возрастных особенностях функционирования организма и физиологических основах психической деятельности человека.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 44.03.04 **Профессиональное обучение (по отраслям)**.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **УК-7, ОПК-3, ОПК-6.**

**Краткое содержание дисциплины:**

1. Методологические основы дисциплины «Возрастная физиология и психофизиология»: предмет, задачи и история становления дисциплины; общие закономерности роста и развития детей и подростков, возрастная периодизация; общие представления об организме человека как о целостной саморегулирующейся системе.

2. Физиологические механизмы и возрастные особенности развития функциональных систем организма: опорно-двигательная система, кровь и сердечно-сосудистая система, система органов дыхания, пищеварительная система и механизмы обмена веществ и энергии, система органов выделения, эндокринная система, физиология нервной системы, физиология анализаторов, физиология высшей нервной деятельности.

3. Основы психофизиологии: психофизиология познавательных процессов (ощущений и восприятия, мышления и воображения), физиологические механизмы психических процессов – условий познания (внимания, памяти, речи и пр.), психофизиология потребностно-мотивационной сферы, психофизиология функциональных состояний – физиологические механизмы сна и бодрствования, психофизиология индивидуальных различий (темперамент, интеллект).

4. Физиологические особенности развития обучающихся подросткового и юношеского возраста. Физическая и умственная работоспособность обучающихся данных возрастных периодов. Механизмы адаптации обучающихся. Гигиенические требования к организации учебной деятельности обучающихся.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зач. ед. (144 часа).

**Промежуточный контроль:** экзамен.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Возрастная физиология и психофизиология» является формирование у студентов базиса знаний о возрастных особенностях функционирования организма человека и физиологических основах психической деятельности.

В процессе изучения дисциплины студенты должны овладеть системой знаний о человеке как субъекте образовательного процесса. Эти знания должны помочь бакалавру поддерживать собственный уровень должной физической подготовленности для обеспечения полноценной профессиональной деятельности и помочь бакалавру организовать эффективную учебную и воспитательную деятельность обучающихся с учетом их возрастных физиологических и психофизиологических особенностей.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Возрастная физиология и психофизиология» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана базовой части. Дисциплина «Возрастная физиология и психофизиология» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

Дисциплина «Возрастная физиология и психофизиология» изучается на 1 курсе и базируется на знаниях, полученных студентами при изучении биологических дисциплин в школе.

Дисциплина «Возрастная физиология и психофизиология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Общая и социальная психология», «Психология профессионального образования», «Общая педагогика», «Педагогика профессионального образования», «Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся», «Психологические основы самоменеджмента», «Профессионально-педагогические коммуникации», «Психолого-педагогические основы инклюзивного образования», «Методика воспитательной работы», а также другие дисциплины методической направленности.

Особенностью изучаемой дисциплины является ее практическая и мировоззренческая направленность.

У студентов должны быть сформированы представления об основных физиологических процессах и о закономерностях развития организма обучающихся подросткового и юношеского возраста и интерес к анализу физиологических процессов конкретных субъектов обучения. Следует учитывать, что люди обращают внимание на организм только тогда, когда в нем что-то нарушается. Поэтому важно познакомить студентов с основными отклонениями от нормы в работе организма, с внешними и внутренними факторами, вызывающими эти нарушения. Именно эти знания нужны будущим преподавателям, чтобы они могли осознанно создавать те условия обучения, которые будут обеспечивать сохранение здоровья обучающихся и способствовать их психическому развитию.

Рабочая программа дисциплины «Возрастная физиология и психофизиология» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Знает: роль и место физической культуры и спорта в жизни и развитии человека; средства, методы и принципы физической культуры и спорта; основы организации и ведения здорового образа жизни; основы организации самостоятельных занятий физической культурой</p> <p>УК-7.2 Умеет: проводить оценку уровня здоровья; выстраивать индивидуальную программу сохранения, укрепления и развития здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма; планировать и организовывать систему самостоятельных занятий физической культурой</p> <p>УК-7.3 Владеет: навыками сохранения, укрепления и развития здоровья, совершенствования физических качеств; методиками оценки уровня</p>	особенности строения и функционирования человеческого организма; принципы, методы и средства поддержания организма в оптимальном функциональном состоянии; основы организации здорового образа жизни	выстраивать программу сохранения, укрепления и развития здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма (в немедицинских пределах)	навыками оценки уровня физического здоровья ((в немедицинских пределах), его сохранения, укрепления и совершенствования

			здоровья; методикой построения индивидуальных программ сохранения, укрепления и развития здоровья с учетом индивидуально-типологических особенностей организма; основами планирования и организации системы самостоятельных занятий физической культурой			
2.	ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1 Знает: возрастные и психофизиологические особенности обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; методы психолого-педагогической диагностики, выявления индивидуальных особенностей, потребностей обучающихся; нормативно-правовые, духовно-нравственные, психолого-педагогические, проектно-методические и организационно-управленческие аспекты организации воспитательной и учебной (учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной) деятельности обучающихся (в том числе для обучающихся с особыми	те возрастные особенности обучающихся (физиологические и психофизиологические), от которых зависит успешность реализации образовательных программ	ориентироваться в компетентных заключениях о возрастных физиологических и психофизиологических особенностях обучающихся	методами наблюдения за обучающимися с целью выявления возрастных физиологических и психофизиологических особенностей, влияющих на успешность реализации образовательных программ

		<p>образовательными потребностями) в процессе реализации образовательных программ</p> <p><b>ОПК-3.2</b></p> <p>Умеет: выбирать и применять методы психолого-педагогической диагностики с целью выявления индивидуальных особенностей, склонностей, интересов, потребностей, проблем, затруднений обучающихся, выявления одаренных обучающихся; реализовывать программы профессионального обучения и (или) профессионального образования, и (или) дополнительные профессиональные программы с учетом нормативно-правовых, психолого-педагогических, проектно-методических и организационно-управленческих требований (в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями) в соответствии с требованиями ФГОСов и принципами инклюзивного образования</p> <p><b>ОПК-3.3</b></p> <p>Владеет: методиками выбора и применения соответствующих возрастным</p>			
--	--	---	--	--	--

			и психофизиологическим особенностям обучающихся форм и методов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; приемами педагогического общения			
3.	ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1 Знает: возрастные и психологические особенности обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; методы психолого-педагогической диагностики, выявления индивидуальных особенностей, потребностей обучающихся; характеристики, особенности применения психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями ОПК-6.2 Умеет: выбирать и применять методы психолого-педагогической диагностики с целью выявления индивидуальных	способы индивидуализации образовательного процесса с обучающимися, имеющими возрастные физиологические и психофизиологические особенности	выбирать, адаптировать и применять технологии для индивидуализации обучения, воспитания и развития обучающихся с возрастными физиологическими и психофизиологическими особенностями	методами анализа и интерпретации документации по результатам медико-социальной экспертизы обучающихся, имеющих возрастные физиологические и психофизиологические особенности; методами разработки (под руководством и (или) в группе специалистов более высокой квалификации) и реализации индивидуальных учебных планов, индивидуальных образовательных маршрутов

		<p>особенностей, склонностей, интересов, потребностей, проблем, затруднений обучающихся, выявления одаренных обучающихся; выбирать, адаптировать и применять психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; выбирать и применять формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся с использованием современных технических средств обучения и образовательных технологий, в том числе использовать дистанционные образовательные технологии, информационные и коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы</p> <p>ОПК-6.3</p> <p>Владеет: методами анализа и интерпретации документации по результатам медико-социальной экспертизы, программ реабилитации инвалидов, программ социально-педагогической и социально-психологической,</p>			
--	--	---	--	--	--

			социокультурной реабилитации обучающихся, результатов психологической диагностики обучающихся; методами разработки (под руководством и (или) в группе специалистов более высокой квалификации) и реализации индивидуальных учебных планов, индивидуальных образовательных маршрутов, программ индивидуального развития и (или) программ коррекционной работы при обучении и воспитании обучающихся			
--	--	--	--	--	--	--

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч.	
		1 курс, зимняя сессия	1 курс, летняя сессия
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>14,4</b>	<b>2</b>	<b>12,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>14,4</b>	<b>2</b>	<b>12,4</b>
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	4	2	2
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	8	-	8
<i>КРП</i>	-	-	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	-	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>121</b>	<b>34</b>	<b>87</b>
<i>контрольная работа</i>	10	10	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	102,4	24	87
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	8,6	-	8,6
Вид промежуточного контроля:		Экзамен	

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	КРП	КРА	
Установочная лекция и самостоятельная работа	36	2	-	-	-	34
<b>Всего за 1 курс (зимняя сессия)</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>34</b>
Раздел 1 «Методологические основы дисциплины «Возрастная физиология и психофизиология»	13	1	-	-	-	12
Раздел 2 «Физиологические механизмы и	42		4			38

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	КРП	КРА	
возрастные особенности развития функциональных систем организма»						
Раздел 3 «Основы психофизиологии»	29	1	2			26
Раздел 4 «Физиологические особенности развития обучающихся подросткового и юношеского возраста»	13		2			11
<i>КРП</i>	2			2		-
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	9				0,4	8,6
<b>Всего за 1 курс (летняя сессия)</b>	108	2	8	2	0,4	95,6
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0,4</b>	<b>121</b>

**Установочная лекция.** Общая характеристика дисциплины «Возрастная физиология и психофизиология». Выдача задания к контрольной работе, которую студенты должны выполнить самостоятельно до летней сессии 1-го курса и отправить на проверку преподавателю на учебно-методический портал.  
**Раздел 1 Методологические основы дисциплины «Возрастная физиология и психофизиология»**

**Тема 1 «Возрастная физиология и психофизиология» как учебная дисциплина**

Возрастная физиология как отрасль физиологии. Предмет и задачи возрастной физиологии. Этапы становления возрастной физиологии. Предмет и задачи психофизиологии. Значение этих наук для профессиональной подготовки будущих педагогов.

**Тема 2 Общие закономерности роста и развития человеческого организма. Возрастная периодизация.**

Понятия о «росте» и «развитии». Возрастная норма. Возрастная периодизация онтогенеза человека. Факторы, влияющие на рост и развитие. Биологический возраст и показатели зрелости. Акселерация или секулярный тренд.

**Тема 3 Общие представления об организме человека как о целостной саморегулирующейся системе**

Характеристика структурных уровней человеческого организма. Основные физиологические понятия: обмен веществ и энергии, ассимиляция, диссимиляция, функция, гомеостаз, саморегуляция, прямая и обратная связь.

**Раздел 2 Физиологические механизмы и возрастные особенности развития функциональных систем организма**

**Тема 4 Опорно-двигательная система**

Представление о пассивной и активной составляющих опорно-двигательной системы. Функции опорно-двигательной системы. Виды костей. Строение и химический состав костей. Соединение костей. Общее представление о скелете. Рост и развитие костной системы. Основные нарушения нормального роста и развития скелета. Общая характеристика мышечной системы. Виды мышц, их строение и функции. Роль мышечных движений в развитии организма. Правило средних нагрузок. Статические и

динамические напряжения мышц. Показатели работы мышц и возрастные особенности их становления. Правильные действия при возможных травмах скелета.

### **Тема 5 Кровь и сердечно-сосудистая система**

Функции крови. Характеристика плазмы и клеток крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты). Группы крови. Сердце: строение и возрастные особенности. Сердечный цикл. Механизмы регуляции работы сердца. Сосуды (артерии, вены, капилляры). Большой и малый круги кровообращения. Функциональная оценка работы сердечно-сосудистой системы. Возрастные особенности функционирования сердечно-сосудистой системы. Возможные нарушения ее функционирования.

### **Тема 6 Система органов дыхания**

Сущность и значение дыхания для организма. Характеристика процессов дыхания. Строение органов дыхания и их функции. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Дыхательный цикл. Возрастные особенности органов дыхания. Легочные объемы. Легочная вентиляция. Гигиенические нормы воздушно-теплого режима. Возможная тренировка дыхательных функций человека.

### **Тема 7 Пищеварительная система и механизмы обмена веществ и энергии**

Особенности пищеварения в ротовой полости. Характеристика зубов. Особенности пищеварения в желудке. Пищеварение в 12-перстной кишке и участие в нем поджелудочной железы и печени. Пищеварение в тонкой и толстой кишке.

Метаболизм, анаболизм и катаболизм. Основной обмен. Расход энергии на различные виды активности. Особенности обмена белков, жиров и углеводов. Обмен минеральных веществ, воды и витаминов. Специфические функции различных витаминов. Основные требования к организации правильного питания детей и подростков.

### **Тема 8 Система органов выделения**

Функции органов выделения. Почки и мочевыводящие органы. Требования гигиены мочевыводящих органов. Кожа как орган выделения. Строение кожи и функции ее различных элементов. Гигиена кожи. Правильные действия при возможных травмах кожного покрова.

### **Тема 9 Эндокринная система**

Особенности желез внутренней, внешней и смешанной секреции. Гормоны. Основной принцип работы желез внутренней секреции. Гиперфункция и гипофункция как нарушения в работе желез внутренней секреции. Специфические особенности функционирования щитовидной и околощитовидной желез, надпочечников, гипофиза, эпифиза, вилочковой железы, поджелудочной железы и половых желез. Этапы полового созревания.

### **Тема 10 Физиология нервной системы**

Общая характеристика различных отделов нервной системы. Строение нервных клеток. Основные свойства нервной ткани. Рефлекс как форма работы нервной ткани. Свойства нервного центра. Нервные процессы (возбуждение и торможение) и закономерности их взаимодействия (иррадиация, концентрация,

индукция и доминанта). Особенности строения и функций спинного мозга. Строение и функции различных отделов ствола головного мозга (продолговатый мозг, средний мозг, мозжечок, промежуточный мозг, ретикулярная формация, лимбическая система). Строение больших полушарий головного мозга (кора и подкорка). Особенности строения и функционирования полушарий. Электрическая активность мозга. Особенности строения и функционирования вегетативной нервной системы. Специфика симпатической и парасимпатической нервных систем.

### **Тема 11 Физиология анализаторов**

Общее представление о структуре и функциях анализаторов. Виды анализаторов. Основные закономерности их функционирования. Зрительный анализатор: строение глаза, механизмы цветового зрения, оптическая система глаза и ее нарушения, бинокулярное зрение, движения глаз, адаптация, гигиена зрения. Слуховой анализатор: строение уха, механизм восприятия звука, верхний и нижний звуковые пороги, адаптация, гигиена слуха. Вестибулярный анализатор. Кинестетический анализатор. Кожные анализаторы (тактильный, температурные, болевые). Обонятельный и вкусовой анализаторы.

### **Тема 12 Физиология высшей нервной деятельности (ВНД)**

Специфика высшей нервной деятельности. Этапы развития представлений о физиологии ВНД. Безусловный и условный рефлекс. Условия формирования условного рефлекса. Виды условного торможения. Аналитико-синтетическая и системная работа ВНД. 1 и 2 сигнальные системы.

## **Раздел 3 Основы психофизиологии**

### **Тема 13 Физиологические механизмы познавательной деятельности**

Обобщенная модель работы сенсорной системы. Нейроны – детекторы. Изменения электрической активности мозга, сопровождающие ощущения и восприятие. Различия между полушариями при восприятии.

Мышление как процесс решения задач. Мышление как интегративная активность мозга. Вертикальные колонки, модулярные колонки, петли. Изменения электрической активности мозга, сопровождающие умственную деятельность. Физиологические механизмы воображения. Роль правого полушария при воображении.

Ориентировочная реакция – механизм обеспечения мобилизационной готовности организма. Клетки-детекторы новизны и тождества. Роль ретикулярной формации в регулировании внимания.

Иконическая, кратковременная, промежуточная и долговременная память как этапы запоминания. Мозговые структуры, обеспечивающие запоминание и сохранение следов (гиппокамп, мозжечок, височные доли). Механизмы памяти на химическом уровне (медиаторные системы).

Действия речи. Фонематический слух. Центр Вернике и сенсорная афазия. Организация внутренней речи. Центр Брока и моторная афазия. Механизмы произнесения звуков речи. Скрытая артикуляция при чтении про себя. Распределение речевых зон по полушариям.

### **Тема 14 Физиологические механизмы потребностно-мотивационной сферы**

Виды потребностей. Физиологические механизмы мотивации. Эмоции как конкретное проявление потребностей и мотивов. Физиологические механизмы зарождения, внешнего проявления и осознания эмоций. Специализация эмоций по полушариям. Стресс как эмоциональное состояние. Стадии стресса. Значение стресса в жизни.

#### **Тема 15 Физиологические механизмы функциональных состояний**

Бодрствование и сон. Теории сна. Механизмы засыпания и пробуждения. Стадии сна. Быстрый и медленный сон. Природа сновидений.

#### **Тема 16 Психофизиология индивидуальных различий**

Физиологические механизмы темперамента. Физиологические механизмы способностей на примере интеллекта.

### **Раздел 4 Физиологические особенности развития обучающихся подросткового и юношеского возраста**

#### **Тема 17 Физиологические особенности подросткового и юношеского возраста**

Главный фактор изменений организмы на данном этапе. Закон гетерохронности. Развитие систем организма в подростковом и юношеском возрасте. Динамика заболеваний в разные периоды развития организма. Соблюдение гигиенических требований как средство преодоления трудностей развития организма. Гигиена учебно-воспитательного процесса.

### **4.3 Лекции и практические занятия**

Таблица 4

#### **Содержание лекций и практических занятий; контрольные мероприятия**

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1 Методологические основы дисциплины «Возрастная физиология и психофизиология»</b>				
	Тема 2. Общие закономерности роста и развития организма. Возрастная периодизация	Лекция 1. Общие закономерности роста и развития организма. Возрастная периодизация	ОПК-3, ОПК-6		1
2	<b>Раздел 2. Физиологические механизмы и возрастные особенности развития функциональных систем организма</b>				
	Тема 4. Опорно-двигательная система	Практическое занятие № 1. Опорно-двигательная система	УК-7 ОПК-3 ОПК-6	Устный опрос, решение задач	1
	Тема 5.	Практическое занятие № 1.	УК-7	Устный	1

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Кровь и сердечно-сосудистая система	Кровь и сердечно-сосудистая система	ОПК-3 ОПК-6	опрос, решение задач	
	Тема 9. Эндокринная система	Практическое занятие № 2. Эндокринная система	УК-7 ОПК-3 ОПК-6	Устный опрос	1
	Тема 10. Физиология нервной системы	Практическое занятие № 2. Физиология нервной системы	УК-7 ОПК-3 ОПК-6	Устный опрос	1
3.	<b>Раздел 3. Основы психофизиологии</b>				
	Тема 13. Физиологические механизмы познавательной деятельности	Лекция № 2. Физиологические механизмы познавательной деятельности	УК-7 ОПК-3 ОПК-6		1
	Тема 14. Физиологические механизмы познавательной деятельности	Практическое занятие № 3. Физиологические механизмы познавательной деятельности	УК-7 ОПК-3 ОПК-6	Устный опрос	1
	Тема 15. Физиологические механизмы функциональных состояний	Практическое занятие № 3. Физиологические механизмы функциональных состояний	УК-7 ОПК-3 ОПК-6	Устный опрос	1
4.	<b>Раздел 4. Физиологические особенности развития обучающихся подросткового и юношеского возраста</b>				
	Тема 17. Физиологические особенности подросткового и юношеского возраста	Практическое занятие № 4. Физиологические особенности подросткового и юношеского возраста	ОПК-3 ОПК-6	Устный опрос	1
	Тема 18. Гигиена учебно-воспитательного процесса.	Практическое занятие № 4. Гигиена учебно-воспитательного процесса.	ОПК-3 ОПК-6	Устный опрос, решение задач	1

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Методологические основы дисциплины «Возрастная физиология и психофизиология»</b>		

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Тема 3. Общие представления об организме человека как о целостной саморегулирующей системе	Структурные уровни человеческого организма. Основные физиологические понятия (компетенции ОПК-3, ОПК-6)
<b>Раздел 2. Физиологические механизмы и возрастные особенности развития функциональных систем организма</b>		
2.	Тема 4. Опорно-двигательная система	Все вопросы темы. (компетенции УК-7, ОПК-3, ОПК-6)
3.	Тема 5. Кровь и сердечно-сосудистая система	Все вопросы темы. (компетенции УК-7, ОПК-3, ОПК-6)
4.	Тема 6. Система органов дыхания	Все вопросы темы. (компетенции УК-7, ОПК-3, ОПК-6)
5.	Тема 7. Пищеварительная система и механизмы обмена веществ и энергии	Все вопросы темы. (компетенции УК-7, ОПК-3, ОПК-6)
6.	Тема 8. Система органов выделения	Все вопросы темы. (компетенции УК-7, ОПК-3, ОПК-6)
7.	Тема 9. Эндокринная система	Все вопросы темы. (компетенции УК-7, ОПК-3, ОПК-6)
9.	Тема 10. Физиология нервной системы	Строение и функции различных отделов ствола головного мозга (продолговатый мозг, средний мозг, мозжечок, промежуточный мозг, ретикулярная формация, лимбическая система). Строение больших полушарий головного мозга (кора и подкорка). Особенности строения и функционирования полушарий. Электрическая активность мозга. Особенности строения и функционирования вегетативной нервной системы. Специфика симпатической и парасимпатической нервных систем. (компетенции УК-7, ОПК-3, ОПК-6)
10.	Тема 11. Физиология анализаторов	Слуховой анализатор: строение уха, механизм восприятия звука, верхний и нижний звуковые пороги, адаптация, гигиена слуха. Вестибулярный анализатор. Кинестетический анализатор. Кожные анализаторы (тактильный, температурные, болевые). Обонятельный и вкусовой анализаторы. (компетенции УК-7, ОПК-3, ОПК-6)
11.	Тема 12. Физиология высшей нервной деятельности	Виды условного торможения. Аналитико-синтетическая и системная работа ВНД. 1 и 2 сигнальные системы. (компетенции УК-7, ОПК-3, ОПК-6)
<b>Раздел 3. Основы психофизиологии</b>		
12.	Тема 15. Физиологические механизмы функциональных состояний	Все вопросы темы. (компетенции УК-7, ОПК-3, ОПК-6)
13.	Тема 16. Психофизиология	Все вопросы темы. (компетенции УК-7, ОПК-3, ОПК-6)

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	индивидуальных различий	
<b>Раздел 4. Физиологические особенности развития обучающихся подросткового и юношеского возраста</b>		
14.	Тема 17. Физиологические особенности подросткового и юношеского возраста	Соблюдение гигиенических требований как средство преодоления трудностей развития организма на данном возрастном этапе. Гигиена учебно-воспитательного процесса. (компетенции ОПК-3, ОПК-6)

## 5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины реализуются несколько образовательных технологий.

Лекционные занятия проводятся с помощью презентаций в соответствии с объяснительно-иллюстративной технологией.

Студенты самостоятельно изучают определенные темы или вопросы по темам, а также готовятся к практическим занятиям с помощью учебного портала [elms.timacad.ru](http://elms.timacad.ru), где представлен весь необходимый теоретический материал по темам. Студенты должны ознакомиться с обозначенными материалами и подтвердить уровень готовности к занятиям путем выполнения приведенного на портале теста.

Практические занятия проводятся в форме активного обсуждения (с использованием личного опыта) основных вопросов темы, решения практико-ориентированных задач по теме и выполнения контрольных работ по теме/разделу.

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Раздел 1 Методологические основы дисциплины «Возрастная физиология и психофизиология»	Л Чтение лекции с использованием презентации Информационно-коммуникационная технология обучения
2.	Раздел 2 Физиологические механизмы и возрастные особенности развития функциональных систем организма	ПР Подготовка к практическим занятиям студентов с помощью учебного портала. На практическом занятии коллективное обсуждение основных вопросов раздела с использованием личного опыта. Решение практико-ориентированных задач по темам.
3.	Раздел 3 Основы психофизиологии	Л Чтение лекции с использованием презентации Информационно-коммуникационная технология

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)	
			обучения
4.	Раздел 3 Основы психофизиологии	ПР	Подготовка к практическим занятиям студентов с помощью учебного портала. На практическом занятии коллективное обсуждение основных вопросов раздела с использованием личного опыта. Психологическое тестирование.
5.	Раздел 4 Физиологические особенности обучающихся подросткового и юношеского возраста	ПР	Подготовка к практическим занятиям студентов с помощью учебного портала. На практическом занятии коллективное обсуждение основных вопросов раздела с использованием личного опыта. Решение практико-ориентированных задач по вопросам гигиены.

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

Поскольку «Возрастная физиология и психофизиология» относится к группе естественно-научных дисциплин, она включает большое количество разнообразных конкретных сведений о строении и функционировании организма человека. Чтобы этот материал превратился в активные знания, его надо не только понять, но и запомнить. Поэтому контроль знаний осуществляется в различных вариантах на всех этапах усвоения информации.

После самостоятельного изучения темы на учебном портале [elms.timacad.ru](http://elms.timacad.ru) в ходе подготовки к практическому занятию студенты должны выполнить там же тест контроля усвоенных знаний.

В качестве промежуточной аттестации студенты сдают экзамен по дисциплине.

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **6.1.1 Контрольная работа по дисциплине**

Контрольная работа, которую студенты выполняют самостоятельно до начала летней сессии, требует от студентов ответить на 5 теоретических вопросов из различных разделов дисциплины (в соответствии с вариантом бакалавра).

Примеры вариантов контрольной работы по дисциплине «Возрастная физиология и психофизиология».

Вариант 21.

1. Охарактеризуйте силу мышц. От чего она зависит в естественных условиях? Проанализируйте правило «средних нагрузок» и гигиенические следствия, вытекающие из него.
2. Какой отдел пищеварительного тракта следует за желудком? Какие процессы переработки пищи там происходят? Какие железы участвуют в этих процессах?

3. Охарактеризуйте этапы полового созревания отдельно у мальчиков и у девочек. Раскройте основные проблемы полового воспитания.
4. Какие сигналы анализируют первая и вторая сигнальные системы? С какими полушариями связана их работа? Многие животные понимают команды. Можно ли сказать, что у них работает вторая сигнальная система? Какова взаимосвязь первой и второй сигнальных систем у человека в процессе обучения?
5. Охарактеризуйте строение, механизм действия и особенности функционирования вестибулярного анализатора.

#### Вариант 22.

1. Сравните особенности строения и функции мышц грудной клетки и живота.
2. Охарактеризуйте печень как железу пищеварительного тракта.
3. Охарактеризуйте виды нервной системы и функции этих видов.
4. Почему вторая сигнальная система является ведущей у человека? Какова её роль в становлении понятийного мышления? Какие типы людей выделял И.П. Павлов в зависимости от преобладания первой или второй сигнальной системы?
5. Дайте общую характеристику кожных анализаторов.

#### Вариант 23.

1. Сравните особенности строения и функции мышц верхних и нижних конечностей.
2. Охарактеризуйте поджелудочную железу как железу пищеварительного тракта.
3. Охарактеризуйте особенности строения нервной клетки и её частей по цвету, количеству, ветвистости и функциям.
4. Охарактеризуйте свойства нервной системы, которые лежат в основе темперамента. Могут ли свойства нервной системы изменяться?
5. Охарактеризуйте особенности строения и функционирования температурного анализатора.

#### Вариант 24.

1. Охарактеризуйте понятие «физическая работоспособность». Раскройте причины, от которых она зависит.
2. Каковы основные функции тонкого кишечника? Как особенности его строения обеспечивают выполнение этих функций?
3. Охарактеризуйте место соединений нервных клеток. От каких факторов будет зависеть увеличение количества соединений нейронов?
4. Охарактеризуйте типы ВНД. Основой какого психического явления выступает тип ВНД? Какие типы ВНД выделял И.П. Павлов? Является ли тип ВНД характеристикой, определяющей профессиональную пригодность?
5. Охарактеризуйте особенности строения и функционирования тактильного анализатора.

#### Вариант 25.

1. Проанализируйте утомление мышц и его причины. Каков наиболее рациональный отдых мышц?
2. Как различные виды движений тонкого кишечника позволяют ему выполнять основные функции? С помощью каких физиологических процессов осуществляется всасывание пищи?
3. Охарактеризуйте особенности строения нервного волокна и виды нервных волокон.
4. Каково значение сна в жизни человека? Как различные теории пытаются объяснить причины, сущность сна и нервные структуры, регулирующие сон?
5. Охарактеризуйте особенности строения и функционирования болевого анализатора. Каковы функции боли и её влияние на организм человека?

### *Структура контрольной работы*

Контрольная работа должна включать:

- 1) титульный лист с указанием названия вуза, факультета, кафедры, темы контрольной работы по дисциплине, Ф.И.О. студента, номер группы, Ф.И.О. преподавателя, город, год;
- 2) содержание (по пунктам с указанием страниц);
- 3) основную часть, включающую ответы на 5 теоретических вопросов;
- 4) список литературы.

*Оформление контрольной работы:* на листах формата А4, шрифт Times New Roman кегль 14, междустрочный интервал 1,5, абзацный отступ 1,25, заголовки – полужирным выделением, без подчеркиваний.

Объем работы – от 12 до 15 страниц.

### **6.1.2 Тест текущего контроля знаний обучающихся (на портале)**

#### **ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (в качестве примера)**

1. Какие элементы опорно-двигательной системы являются пассивными?  
*а) мышцы, б) скелет, в) голова, г) туловище, д) конечности*
2. Какая часть кости обеспечивает ее рост в толщину?  
*а) костная ткань, б) надкостница, в) костный мозг, г) сосуды, д) нервы*
3. Неподвижное соединение костей - это  
*а) кости конечностей, б) позвонки, в) кости черепа, г) ребра, д) нижняя челюсть*
4. При вывихе кости в суставе происходит следующее нарушение  
*а) возрастает давление в полости сустава, б) исчезает жидкость, заполняющая суставную сумку, в) возникают нарушения в надкостнице, г) смещаются сочленяющиеся кости,*
5. Особенности химического состава костей у детей раннего детства провоцируют  
*а) искривления, б) переломы, в) артриты, г) вывихи*
6. Какие кости образуют локтевой сустав?  
*а) ключица, б) кости предплечья, в) кости плеча, г) локтевая кость*
7. Сколько отделов имеет позвоночник взрослого человека?  
*а) 3, б) 5, в) 4, г) 6.*
8. В какой период времени у детей формируются изгибы позвоночника?  
*а) до 1 года, б) до 2 лет, в) до 3 лет, г) до 4 лет*
9. Какая кость черепа парная?  
*а) височная, б) лобная, в) затылочная*
10. Способность мышцы укорачиваться или развивать мышечное напряжение называется  
*а) возбудимостью, б) сократимостью, в) проводимостью, г) лабильностью*
11. Усиливает сокращение мышц...  
*а) молочная кислота, б) кальций*
12. Какие мышцы находятся на конечностях?  
*а) круговые, б) короткие, в) длинные, г) широкие*
13. Мышцы, способствующие движению крови в венозной системе, - это ...  
*а) мышцы грудной клетки, б) мышцы спины, в) мышцы нижних конечностей, г) мышцы живота*
14. Какие мышцы являются самыми сильными у человека?  
*а) мышцы нижних конечностей, б) мышцы шеи, в) жевательные, г) мимические*
15. Повышенный тонус мышц характерен...  
*а) для подростков, б) для новорожденных*

### **6.1.3 Вопросы для подготовки к обсуждению темы (устный опрос) на практическом занятии**

**ВОПРОСЫ** по теме «ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА» (в качестве примера)

1. Каковы функции опорно-двигательной системы?
2. Почему костная ткань такая прочная?
3. Почему кости обладают повышенной прочностью, твердостью и упругостью?
4. Какие изменения происходят в кости при недостатке органических или минеральных составляющих?
5. Каковы особенности роста костей?
6. Как обеспечивается движение костей в суставе?
7. Зачем человеку нужны изгибы позвоночника?
8. Сравните строение и функции скелета верхних и нижних конечностей. Докажите соответствие строения выполняемым функциям.
9. Нарушение каких гигиенических требований влияет на формирование скелета?
10. Как называются свойства мышц? Каким образом строение мышц обеспечивает эти свойства?
11. Каким образом нерв управляет работой мышц?
12. Какие условия необходимы для работы мышц?
13. Приведите примеры статических и динамических сокращений мышц.
14. Как работает правило средних нагрузок?
15. От чего зависит сила мышц?
16. Каковы причины утомления мышц? Какой отдых наиболее рациональный?
17. Какие существуют виды осанок? От чего они зависят?
18. Как влияет мышечная работа на весь организм?
19. Как проявляется гетерохронность в развитии мышечной системы?
20. Какова последовательность в развитии двигательных качеств мышц у детей?
21. Каковы этапы развития координации двигательной активности у детей?
22. Как движения влияют на развитие нервной системы?
23. Каким требованиям должен удовлетворять труд и занятия спортом для формирования гармоничной опорно-двигательной системы?
24. Как оказать помощь человеку, если у него:
  - вывих в локтевом суставе,
  - вывих в плечевом суставе,
  - открытый перелом костей предплечья,
  - закрытый перелом левого бедра,
  - перелом ребра,
  - перелом позвоночника,
  - травма черепа.

### **6.1.4 Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию (экзамен)**

1. Возрастная физиология и психофизиология как учебная дисциплина (предмет, история становления, задачи)
2. Рост и развитие. Основные закономерности развития организма.
3. Возрастная норма и периодизация онтогенеза человека.
4. Биологический возраст и показатели зрелости.
5. Акселерация.
6. Общая характеристика организма человека (структурные уровни и функции организма).
7. Общая характеристика опорно-двигательной системы.
8. Строение, химический состав, рост и виды костей; способы соединения костей.

9. Части скелета.
10. Строение и функции мышечной системы.
11. Значение крови. Характеристика плазмы крови.
12. Характеристика клеток крови.
13. Характеристика лейкоцитов. Виды иммунитета.
14. Группы крови.
15. Строение и особенности функционирования сердца.
16. Строение и особенности функционирования кровеносных сосудов.
17. Общая схема кровообращения.
18. Процессы дыхания и характеристика воздухоносных путей.
19. Процессы дыхания, обмен газов, дыхательные движения и регуляция дыхания.
20. Пищеварение в ротовой полости и в желудке.
21. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке.
22. Пищеварение в кишечнике.
23. Общая характеристика обмена веществ и энергии.
24. Обмен органических веществ и их взаимопревращения.
25. Водно-солевой обмен и обмен витаминов.
26. Общая характеристика органов выделения.
27. Строение и функционирование мочевыделительной системы.
28. Строение и функции кожи.
29. Понятие об эндокринной системе.
30. Физиологическое значение отдельных желез внутренней секреции.
31. Физиологическое значение отдельных желез смешанной секреции.
32. Половое развитие детей и подростков
33. Анатомо-физиологические особенности подросткового и юношеского возраста.
34. Общая характеристика нервной системы человека.
35. Строение нервной ткани.
36. Свойства нервной ткани.
37. Рефлекс как основная форма нервной деятельности. Нервный центр и его свойства.
38. Процессы возбуждения и торможения в нервной системе. Законы координации процессов возбуждения и торможения.
39. Анатомо-физиологические особенности спинного мозга.
40. Анатомо-физиологические особенности различных отделов ствола головного мозга.
41. Анатомо-физиологические особенности конечного мозга (больших полушарий).
42. Симметричность и асимметричность функций коры больших полушарий.
43. Электрическая активность коры больших полушарий.
44. Вегетативная нервная система.
45. Понятие об анализаторах. Общие закономерности их функционирования.
46. Строение глаза.
47. Цветовое зрение.
48. Оптическая система глаза. Бинокулярное зрение. Движения глаз.
49. Строение слухового анализатора и вспомогательных образований.
50. Механизм восприятия звука. Границы слуховых ощущений и адаптация.
51. Вестибулярный анализатор.
52. Двигательный (кинестетический) анализатор.
53. Кожные анализаторы.
54. Вкусовой и обонятельный анализаторы.
55. Физиология ВНД как наука. История ее становления.
56. Учение об условных рефlekсах.
57. Торможение условных рефlekсов.
58. Аналитико-синтетическая и системная деятельность головного мозга.
59. 1 и 2 сигнальные системы.
60. Психофизиология чувственного познания (ощущений и восприятия).

61. Психофизиология мышления и воображения.
62. Психофизиология внимания.
63. Психофизиология памяти.
64. Психофизиология речи.
65. Психофизиология эмоций.
66. Психофизиология сна. Теория сна. Механизмы засыпания и пробуждения.
67. Психофизиология сна. Стадии сна.
68. Психофизиология сна. Особенности медленного и быстрого сна.
69. Психофизиология темперамента.
70. Физиологические особенности подросткового и юношеского возраста

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине «Возрастная физиология и психофизиология» применяется объединенная система контроля и оценки успеваемости студентов (балльно-рейтинговая и традиционная).

Преподаватель ведет учет результатов успеваемости студентов при изучении дисциплины: посещение и работа на занятиях, выполнение тестов на портале, выполнение контрольной работы. Таким образом формируется рейтинг студента.

*Критерии оценки учебно-познавательной деятельности магистрантов:*

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Присутствие студента на лекции/практическом занятии                                      | 0–0,5 б |
| 2. Выполнение теста по теме на портале  | 0–5 б   |
| 3. Поощрительные баллы за активную работу на занятии, участие в устном опросе или дискуссии | 0–2 б   |
| 5. Выполнение и защита контрольной работы   | 15–25 б |

Поскольку промежуточной аттестацией по дисциплине является экзамен, считаем нецелесообразным лишать студентов возможности показать на экзамене более высокий уровень подготовленности, чем при изучении дисциплины в семестре. Поэтому по результатам рейтинга аттестуются только те студенты, кто набрал баллы, достаточные для отличной оценки (85-100 баллов). Остальные студенты сдают традиционный экзамен с выставлением оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, освоивший теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; у которого сформированы знания, умения, компетенции и практические навыки профессионального применения освоенных знаний.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший теоретический материал, хотя учебные задания не оценены максимальным числом баллов; у которого в основном

	сформированы знания, умения, компетенции и практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший теоретический материал, а многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному; знания, умения, компетенции и некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший теоретический материал, учебные задания не выполнил; знания, умения, компетенции и практические навыки не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Никуленко Т.Г. Возрастная физиология и психофизиология: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 411 с.
2. Психофизиология: учебник. под ред. д.психол.н., проф. Ю.И. Александрова. - 3-е изд., доп. и перераб. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2008. - 463 с.
3. Васильева И.В., Беркетова Л.В. Физиология питания. Учебник и практикум для академических бакалавров. - М.: изд-во Юрайт, 2019. – 212 с.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Данилова Н.Н. Психофизиология: учебник. – М.: Аспект Пресс, 1998. – 373 с.
2. Пряхин, В.Н. Основы физиологии и безопасная деятельность человека [Электронный ресурс]: учебное пособие /В.Н. Пряхин, С.С. Соловьев, Ю.А. Прожерина. – М.: МГУП, 2012. – 248 с. Ссылка на полный текст: <http://elib.timacad.ru/dl/local/pr35.pdf>

### 7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Занфирова Л.В. Гигиена здоровья: методические указания. – М., РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. Электронный ресурс. Ссылка на полный текст <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo302.pdf>
2. Занфирова Л.В., Лысенко Е.Е. Возрастная физиология и психофизиология: методические указания. – М., РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева, 2019. Электронный ресурс. Ссылка на полный текст <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo379.pdf>
3. Лысенко Е.Е. Теоретические материалы для подготовки к занятиям по дисциплине «Возрастная физиология и психофизиология» на учебном портале [elms.timacad.ru](http://elms.timacad.ru)

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.missfit.ru/diet/table-calory/> Таблица калорийности продуктов питания.
2. <http://www.missfit.ru/calendar-caloriy/#calc> Расчет калорий он-лайн для поддержания стабильного веса.

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Возрастная физиология и психофизиология»

Таблица 8

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебный корпус №27, аудитория № 318	1. Стул мягкий СО-1 м/к 25 шт. 2. Стол-трансформатор цвет-голубой 20 шт. 3. Стол ДМ.002.341.03 левый 1 шт. 4. Кресло офис 8078 F-5 тк чер 1 шт. 5. Интерактивная доска SmartBoard 660 1 шт. 6. Мультимедийный проектор DLP 7. Ноутбук Asus K42F 3 шт. 8. Ноутбук Asus K42F A42F 9 шт. 9. Тележка для ноутбуков 800*1800*800 1 шт. 10. Шкаф купе
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки	
Общежитие № 9 и 11. Комната для самоподготовки	

## 10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Студенты обязаны посещать лекционные и практические занятия, своевременно выполнять все задания по самостоятельной подготовке к практическим занятиям. Подготовка к практическому занятию включает проработку и самостоятельное изучение соответствующего теоретического материала по теме предстоящего занятия.

При затруднениях в восприятии учебного материала необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями на практическом занятии или в дни консультации.

Студенты должны понимать, что к экзамену по дисциплине «Возрастная физиология и психофизиология» они будут допущены только в случае выполнения всей учебной программы дисциплины, в частности, после защиты контрольной работы с результатами не ниже «удовлетворительно».

## **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить теоретический материал на учебном портале, выполнить тестовые и практические задания на портале.

### **11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Поскольку «Возрастная физиология и психофизиология» относится к группе естественно-научных дисциплин, она включает большое количество разнообразных конкретных сведений о строении и функционировании организма человека. Чтобы этот материал превратился в активные знания студентов, его надо не только понять, но и запомнить. Учитывая небольшое количество часов на аудиторные занятия, изучение дисциплины организовано с преобладанием самостоятельной работы студентов, что, естественно, требует осуществления контроля знаний в различных вариантах на всех этапах усвоения информации.

После самостоятельного изучения темы на учебном портале [elms.timacad.ru](http://elms.timacad.ru) в ходе подготовки к практическому занятию студенты должны выполнить там же тест контроля усвоенных знаний.

На практических занятиях преподаватель организует обсуждение вопросов по изучаемой теме, решение практико-ориентированных задач.

В качестве промежуточной аттестации студенты сдают экзамен по дисциплине.