

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 14.04.2022 09:52:11
Уникальный программный ключ:
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О	Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Код направления подготовки	44.03.03
Направление подготовки	Специальное (дефектологическое) образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Олигофренопедагогика
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук, доцент		Осолодкова Елена Владимировна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра математики, естествознания и методики обучения математике и естествознанию	Белоусова Наталья Анатольевна	10	13.06.2019	
Кафедра математики, естествознания и методики обучения математике и естествознанию	Звягин Константин Алексеевич	1	10.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	12
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
7. Перечень образовательных технологий	19
8. Описание материально-технической базы	20

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к модулю обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является обязательной к изучению.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 час.

1.3 Изучение дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин образовательной программы общего среднего образования.

1.4 Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения», «Возрастная психология», «Модуль здоровья и безопасности жизнедеятельности», «Ознакомление с окружающим миром детей с ОВЗ», «Основы педиатрии».

1.5 Цель изучения дисциплины:

дать студентам необходимые знания о специфических особенностях организма человека, закономерностях его развития, функциональных возрастных возможностях детского организма, основных психофизиологических механизмах познавательной и учебной деятельности, содействовать становлению обще-культурных и профессиональных компетенций будущего педагога.

1.6 Задачи дисциплины:

1) изучить анатомо-физиологические особенности организма детей и подростков

2) ознакомить студентов с физиологическими основами организма детей и подростков, используемых в процессе обучения и воспитания

3) научить использовать знания о моррофункциональных особенностях организма детей и подростков для организации учебно-воспитательного процесса

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
	ОПК.8.1 Знает основные результаты фундаментальных исследований в области изучения особенностей и закономерностей психофизического развития, обучения и воспитания и сопровождения обучающихся и воспитанников разного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья
	ОПК.8.2 Умеет организовывать собственную педагогическую деятельность с обучающимися и воспитанниками с ОВЗ в соответствии с современными научно-методическими и фундаментальными научными подходами к образования лиц с ОВЗ
	ОПК.8.3 Владеет методами и приемами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в вопросах образования обучающихся и воспитанников с ОВЗ
2	УК-8 способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
	УК.8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда.
	УК.8.2 Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять факторы, приводящие к возникновению опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе базируясь на основах медицинских знаний и умениях по оказанию первой доврачебной помощи.
	УК.8.3 Владеет навыками оценки факторов риска, создания комфортной и безопасной образовательной среды, формирования культуры безопасного и ответственного поведения

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
----------	--	--

1	ОПК.8.1 Знает основные результаты фундаментальных исследований в области изучения особенностей и закономерностей психофизического развития, обучения и воспитания и сопровождения обучающихся и воспитанников разного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья	3.1 3.1. Знать основные закономерности онтогенеза; особенности сенситивных периодов развития детского организма; особенности функционирования систем организма
2	ОПК.8.2 Умеет организовывать собственную педагогическую деятельность с обучающимися и воспитанниками с ОВЗ в соответствии с современными научно-методическими и фундаментальными научными подходами к образования лиц с ОВЗ	У.1 Умеет организовывать образовательный процесс с учетом принципов гигиены всех функциональных систем организма и основных санитарно-гигиенических требований
3	ОПК.8.3 Владеет методами и приемами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в вопросах образования обучающихся и воспитанников с ОВЗ	В.1 Владеть основными понятиями возрастной анатомии, физиологии и гигиены; методами определения и оценки уровня морфологического и функционального развития ребенка
1	УК.8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда.	3.2 Особенности ВНД, влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение
2	УК.8.2 Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять факторы, приводящие к возникновению опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе базируясь на основах медицинских знаний и умениях по оказанию первой доврачебной помощи.	У.2 Уметь учитывать физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека
3	УК.8.3 Владеет навыками оценки факторов риска, создания комфортной и безопасной образовательной среды, формирования культуры безопасного и ответственного поведения	В.2 Владеет способами оценки функциональных возможностей организма человека как факторов риска

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Итого часов
	Л	ЛЗ	ПЗ	СРС	
Итого по дисциплине	4	4	4	123	135
Первый период контроля					
<i>Возрастные особенности онтогенеза человека.</i>					
<i>Возрастные особенности регуляторных систем человека</i>	2	4		65	71
Организм как единое целое	2				2
Особенности онтогенеза человека				10	10
Рефлекторная деятельность организма		4		10	14
Возрастные анатомо-физиологические особенности нервной системы человека				6	6
Понятие о высшей нервной деятельности.				10	10
Память, внимание, работоспособность				7	7
Понятие о высшей нервной деятельности				6	6
Память, внимание, работоспособность				10	10
Возрастные особенности анатомии и физиологии органов внутренней секреции				6	6
Функциональные особенности зрительного и слухового анализаторов. Профилактика нарушений зрения и слуха				6	6
<i>Организм человека как открытая биологическая система</i>	2		4	58	64
Возрастные особенности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата	2				2
Возрастные анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата			4	10	14
Анатомия, физиология и гигиена сердечно-сосудистой системы. Иммунитет				6	6
Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы				6	6
Возрастные особенности онтогенетического развития дыхательной системы и дыхания				10	10
Оценка функционального состояния дыхательной системы				10	10
Обмен веществ и энергии в организме. Питание. Выделение				10	10
Обмен веществ и энергии с окружающей средой				6	6
Итого по видам учебной работы	4	4	4	123	135
Форма промежуточной аттестации					
Экзамен					9
Итого за Первый период контроля					144

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Возрастные особенности онтогенеза человека. Возрастные особенности регуляторных систем человека	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1), У.1 (ОПК.8.2), В.1 (ОПК.8.3)	
1.1. Организм как единое целое 1. Предмет и задачи курса « Возрастной анатомии ,физиологии и гигиены». 2. Закономерности роста и развития организма человека: I. Организм как целостная система. II. Характеристика возрастных периодов развития. III. Основные закономерности роста и развития организма. IV. Соотношение процессов роста и развития. 3. Календарный и биологический возраст. 4. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма Учебно-методическая литература: 1, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
2. Организм человека как открытая биологическая система	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: УК-8: 3.2 (УК.8.1), У.2 (УК.8.2), В.2 (УК.8.3)	
2.1. Возрастные особенности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата 1.Общая характеристика аппарата движения и опоры. 2.Кости. Возрастные изменения костей. 3.Строение скелета. 4.Развитие и возрастные особенности скелетных мышц. 5.Развитие моторной системы на разных возрастных этапах развития ребенка. 6.Понятие об осанке, ее классификация. Профилактика нарушений осанки. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5	2

3.2 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Возрастные особенности онтогенеза человека. Возрастные особенности регуляторных систем человека	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1), У.1 (ОПК.8.2), В.1 (ОПК.8.3)	

<p>1.1. Рефлекторная деятельность организма</p> <p>Задание 1. Исследование рефлекторных реакций че-ловека: мигательный и коленный рефлексы. Зарисуйте схему структуры рефлекса, сделайте обозначения. Ответьте на вопрос: чем объясняется ослабление (или даже угасание) коленного рефлекса при сосредоточении внимания?</p> <p>Задание 2. Исследование состояния вегетативной нервной системы. Ответьте на вопрос: химическое вещество атропин блокирует действие парасимпатической системы и тем самым вызывает эффект, равнозначный стимуляции симпатической системы. Каким, по Вашему мнению, должно быть его действие на: а) пищеварительную систему; б) зрачок; в) частоту сердечных сокращений?</p> <p>Задание 3. Вегетативные рефлексы. Ответьте на во-прос: химическое вещество пилокарпин стимулирует окончания парасимпатических нервов. Каким, по Вашему мнению, должно быть его действие на: а) пищеварительную систему; б) зрачок; в) частоту сердечных сокращений? Какими способами и природными средствами можно снизить возбудимость симпатического отдела вегетативной нервной системы?</p> <p>Приведите 1–2 примера.</p> <p>Задание 4. Условные рефлексы и их торможение. Ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как образуется и воспроизводится условный рефлекс? 2. Какой вид внутреннего торможения направлен на уточнение, специализацию временной связи и служит более тонкому приспособлению организма к окружающей среде? 3. Какой вид торможения предохраняет нервную систему от перевозбуждения, разрушения? <p>Общий вывод по работе.</p>	4
--	---

Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4

3.3 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Организм человека как открытая биологическая система	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
УК-8: 3.2 (УК.8.1), У.2 (УК.8.2), В.2 (УК.8.3)	
<p>1.1. Возрастные анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата</p> <p>Задание 1. Определить мышечную силу.</p> <p>Задание 2. Определить силовую выносливость</p> <p>Задание 3. Ознакомиться с методиками определения нарушений осанки и плоскостопия.</p> <p>Задание 4. Разработать памятку для дошкольников по правильной осанке.</p>	4
Учебно-методическая литература: 3, 4, 6, 7	

3.4 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Возрастные особенности онтогенеза человека. Возрастные особенности регуляторных систем человека	65
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
ОПК-8: 3.1 (ОПК.8.1), У.1 (ОПК.8.2), В.1 (ОПК.8.3)	
<p>1.1. Особенности онтогенеза человека</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Изучить теоретический материал и составить конспект по теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о возрастной периодизации. 2. Уровни организации живой материи на примере организма человека. Системы и органы 3. Понятие о возрасте. 4. Уровень здоровья как показатель функционирования организма как единого целого. 	10
Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 6	

<p>1.2. Рефлекторная деятельность организма</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>1.Выяснить роль нервной системы в обеспечении жизнедеятельности и здоровья организма. 2.Ознакомиться с принципами рефлекторной деятельности, выявить особенности выработки условных рефлексов. Изучить теоретический материал и составить конспект.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	10
<p>1.3. Возрастные анатомо-физиологические особенности нервной системы человека</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Изучить теоретический материал по теме: "Структурно-функциональная организация нервной системы в разные возрастные периоды" и составить конспект.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5</p>	6
<p>1.4. Понятие о высшей нервной деятельности. Память, внимание, работоспособность</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Изучить теоретический материал и составить тесты по вопросам:</p> <p>1.Понятие о высшей нервной деятельности. 2.Развитие высшей нервной деятельности в онтогенезе. Речь. 3.Типы высшей нервной деятельности. 4.Индивидуально – психолого-лические особенности ребенка. 5.Динамический стереотип и его роль в обучении.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	10
<p>1.5. Понятие о высшей нервной деятельности</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Изучите теоретический материал и подготовьте ответы на вопросы:</p> <p>1.Обоснуйте выделение различных типов высшей нервной деятельности. 2.Раскройте качественное своеобразие высшей нервной деятельности человека. 3.Возрастные особенности нервных процессов: сила, подвижность, соотношение возбуждения и торможения, иррадиация и концентрация. 4.Критические периоды развития ВНД. 5.Вторая сигнальная система, ее соотношение с первой сигнальной системой. Особенности слова как раздражителя. 6.Отличительные особенности реакции человека на сигналы I или II сигнальной системы. 7.Функциональная асимметрия больших полушарий головного мозга.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	7
<p>1.6. Память, внимание, работоспособность</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Изучите теоретический материал и подготовьте ответы на вопросы:</p> <p>1.Память как процесс запечатления, сохранения и воспроизведения прошлого опыта. Качество памяти. Виды памяти. 2.Общая характеристика кратковременной нейролого-лической памяти, ее механизмы и биологическое значение. 3.Общая характеристика долговременной нейрологической памяти, ее механизмы и биологическое значение. 4.Внимание как важнейшая психофизиологическая функция, обеспечивающая оптимизацию процессов обучения и воспитания. 5.Виды внимания и особенности его формирования с возрастом.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 4, 5</p>	6

<p>1.7. Возрастные особенности анатомии и физиологии органов внутренней секреции</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Изучите теоретический материал и составьте таблицу: "Железы внутренней секреции"</p> <p>1.Название железы внутренней секреции 2.Секретируемые гормоны 3.Механизм действия гормонов</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 3, 6, 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	10
<p>1.8. Функциональные особенности зрительного и слухового анализаторов. Профилактика нарушений зрения и слуха</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Изучите теоретический материал и подготовьте вопросы:</p> <p>1.Рецепторная система глаза. Структура и функции отдельных слоев сетчатки. Кодирование информации в зрительном анализаторе.</p> <p>2.Механизм аккомодации и световой адаптации глаза. Острота зрения. Поле зрения. Бинокулярное зрение. Стереоскопическое зрение.</p> <p>3.Аномалии рефракции глаза. Механизм формирования школьной близорукости, ее профилактика.</p> <p>4.Структуры наружного, среднего и внутреннего уха. Функциональное значение слухового канала (евстахиевой трубы).</p> <p>5.Механизм действия звука на барабанную перепонку и дальнейшее его проведение по системе слуховых косточек к внутреннему уху.</p> <p>6.Строение улитки, механизм преобразования звуко-вых волн в импульсы улиткового нерва.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 4, 5</p>	6
2. Организм человека как открытая биологическая система	58
Формируемые компетенции, образовательные результаты:	
УК-8: 3.2 (УК.8.1), У.2 (УК.8.2), В.2 (УК.8.3)	
<p>2.1. Возрастные анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Изучите теоретический материал и составьте конспект:</p> <p>1.Строение опорно-двигательного аппарата.</p> <p>2.Особенности строения суставов.</p> <p>3.Строение мышечной системы, возрастные особенности функционирования опорно-двигательного аппарата.</p> <p>4.Особенности мышечной нагрузки в разные возрастные периоды.</p> <p>5.Гигиена опорно-двигательного аппарата.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 6, 7</p>	10
<p>2.2. Анатомия, физиология и гигиена сердечно-сосудистой системы. Иммунитет</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Изучить теоретический материал и составить конспект по вопросам:</p> <p>1.Понятие о внутренней среде организма.</p> <p>2.Кровь, ее состав, функции, возрастные особенности количества и состава крови.</p> <p>3.Понятие об иммунитете.</p> <p>4.Сердце и его возрастные особенности. Тренированность сердца.</p> <p>5.Кровообращение, возрастные особенности.</p> <p>6.Круги кровообращения.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	6

<p>2.3. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Изучите теоретический материал и приготовьтесь отвечать на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Топография и строение сердца, возрастные особенности. 2. Тоны сердца. Частота пульса, зависимость пульса от возраста, пола, физической нагрузки, эмоционального состояния. 3. Основные свойства сердечной мышцы. Возбудимость, проводимость, сократимость. 4. Работа сердца, его резервные силы. Систолический и минутный объемы сердца, их величины у детей различного возраста. 5. Движение крови по сосудам. Кровяное давление, факторы, его обуславливающие. Виды кровяного давления, возрастные физиологические изменения. 	6
<p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5</p> <p>2.4. Возрастные особенности онтогенетического развития дыхательной системы и дыхания</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Составить тесты к вопросам темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о кислородном режиме организма. 2. Дыхание. Обмен газов в легких и тканях. 3. Организация дыхательного акта. Частота и глубина дыхания. Легочная вентиляция. Жизненная емкость легких. 4. Управление дыханием. 5. Возрастные изменения структуры и функциональных возможностей органов дыхания. <p>Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 6</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	10
<p>2.5. Оценка функционального состояния дыхательной системы</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Изучите теоретический материал и дайте ответы на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие органы образуют дыхательную систему? Сде-лайте рисунок и обозначьте на нем эти органы. Раскройте взаимосвязь строения и функции органов дыхания. 2. Назовите виды дыхания. Объясните физиологическое значение полного дыхания. 3. Какие изменения происходят с возрастом с дыхательной системой? 4. Объясните значение понятий: дыхательный объем, ми-нутный объем дыхания, резервный объем выдоха, ре-зервный объем вдоха, остаточный объем, общая емкость легких. 5. Какие системы организма и как осуществляют регуляцию дыхания? Где находится дыхательный центр? <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 5</p>	10
<p>2.6. Обмен веществ и энергии в организме. Питание. Выделение</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>По информационным источникам</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучите строение и функции пищеварительной системы. 2. Познакомьтесь с влиянием особенностей окружающей среды на пищеварительную систему. 3. Дайте физиологическое обоснование правилам гигиены пищеварительной системы. Составьте конспект. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5</p> <p>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	10
<p>2.7. Обмен веществ и энергии с окружающей средой</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Изучите теоретический материал и составьте конспект по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обмен веществ в живой материи. 2. Обмен веществ как основа воспроизведения живого в последующих поколениях. 3. Обмен белков, жиров и углеводов. 4. Обмен воды и минеральных веществ. 5. Возрастные особенности обменных процессов. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 6</p>	6

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена: учебное пособие / Н.Ф. Лысова [и др.]. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 398 с.	http://www.iprbookshop.ru/20670.html
2	Савченков Ю.И. Возрастная физиология. Физиологические особенности детей и подростков: учебное пособие/ Савчен-ков Ю.И., Солдатова О.Г., Шилов С.Н. – М.: Владос, 2013. – 143 с.	http://www.iprbookshop.ru/14167.html
3	Удальцов Е.А. Основы анатомии и физиологии человека [Электронный ресурс] : практикум / Е.А. Удальцов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 144 с.	http://www.iprbookshop.ru/55488.html
Дополнительная литература		
4	Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] : методические рекомендации к практическим занятиям / . — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Институт специальной педагогики и психологии, 2009. — 76 с.	http://www.iprbookshop.ru/29970.html
5	Красноперова Н.А. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Красноперова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Владос, 2012. — 214 с.	http://www.iprbookshop.ru/14166.html
6	Возрастная анатомия человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.М. Железнов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. — 96 с.	http://www.iprbookshop.ru/21795.html
7	Любошенко Т.М. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.М. Любошенко, Н.И. Ложкина. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2012. — 200 с.	http://www.iprbookshop.ru/64957.html

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	Megabook – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия	http://megabook.ru

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критерии оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС							
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль						Промежуточная аттестация
	Конспект по теме	Мультимедийная презентация	Опрос	Реферат	Тест	Зачет/Экзамен	
УК-8							
3.2 (УК.8.1)			+				+
У.2 (УК.8.2)		+					+
В.2 (УК.8.3)				+			+
ОПК-8							
3.1 (ОПК.8.1)			+				+
У.1 (ОПК.8.2)					+		+
В.1 (ОПК.8.3)	+						+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу " Возрастные особенности онтогенеза человека. Возрастные особенности регуляторных систем человека ":

1. Конспект по теме

Составить конспект по теме: "Рефлекторная деятельность организма"

- Строение и функции центральной и периферической нервной системы: соматическая нервная система; вегетативная нервная система (симпатическая, парасимпатическая).
- Нейрон – структурно-функциональная единица нервной системы.
- Возбудимость, возбудимые ткани. Процессы возбуждения и торможения, их свойства.
- Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Структура рефлекса.
- Принципы рефлекторной деятельности: причинной обусловленности, анализа и синтеза, структурности.
- Низшая нервная деятельность. Характеристика и классификация безусловных рефлексов.
- Ориентировочный рефлекс, его особенности и значение.
- Характеристика условных рефлексов. Динамический стереотип.
- Условия и механизмы выработки условных рефлексов.
- Условное и безусловное торможение: виды и значение.

Количество баллов: 5

2. Опрос

Подготовиться к письменному опросу.

Терминологический минимум по разделу 1: акселерация, антропометрические показатели, вегетативная (автономная) нервная система, гомеостаз, гормон, гуморальный механизм регуляции, катаболизм, критические периоды развития, нейрон, нерв, нервная регуляция, онтогенез, ориентировочный рефлекс, парасимпатическая нервная система, периферическая нервная система, постнатальный период развития, пренатальный период, пубертатный период развития, ретардация, сенситивные периоды, соматическая нервная система.

Количество баллов: 5

3. Тест

1. К субклеточным уровням организации организма человека не относят ... уровень
 - а) биохимический;
 - б) мембранный;
 - в) органный;
 - г) органоидный.
2. Биологический возраст определяется по уровню развития ...
 - а) обменных, структурно-физиологических и регуляторных процессов;
 - б) навыков общения со сверстниками и взрослыми людьми;
 - в) эмоционально-волевой сферы;
 - г) интеллекта.
3. В легких происходит ...
 - а) согревание воздуха;
 - б) увлажнение воздуха;
 - в) газообмен;
 - г) очищение воздуха.
4. К пищеварительным железам НЕ относят ...
 - а) слюнные;
 - б) надпочечники;
 - в) печень;
 - г) поджелудочную.
5. Ассимиляция (пластический обмен) – это процесс ...
 - а) синтеза сложных органических веществ с поглощением энергии;
 - б) выведение продуктов обмена из организма;
 - в) переваривание пищи;
 - г) расщепление сложных органических веществ с освобождением энергии.
6. Орган чувств представляет собой совокупность рецепторов и ...
 - а) вспомогательных структур, необходимых для возбуждения рецепторов;
 - б) нервных центров;
 - в) сенсорной зоны коры больших полушарий;
 - г) нервов.
7. Для произвольного внимания необходимо обязательное участие ...
 - а) коры больших полушарий мозга;
 - б) среднего мозга;
 - в) спинного мозга;
 - г) мозжечка.
8. Учение о первой и второй сигнальных системах действительности было предложено ...
 - а) А.А. Ухтомским;
 - б) И.М. Сеченовым;
 - в) И.П. Павловым;
 - г) П.К. Анохиным.
9. К соматическим рефлексам относится ...
 - а) вздрагивание при резком звуке;
 - б) сужение зрачков при ярком свете;
 - в) усиление сердечной деятельности при испуге;
 - г) расширение зрачков при испуге.
10. Сильные процессы возбуждения и торможения, легко сменяющие друг друга, относительная легкость переделки динамических стереотипов характерны для людей с ... темпераментом.
 - а) холерическим;
 - б) сангвенистическим;
 - в) флегматическим;
 - г) меланхолическим.

Количество баллов: 5

Типовые задания к разделу "Организм человека как открытая биологическая система":

1. Мультимедийная презентация

Примерная тематика презентаций

1. Состояние здоровья детей и подростков на современном этапе.
2. Влияние социальной среды на состояние здоровья детей.
3. Влияние природных факторов окружающей среды на состояние здоровья детей.
4. Закаливание детей.
5. Вредные привычки у детей и их профилактика.
6. Развитие речи у детей.
7. Гигиена питания у детей.
8. Витамины и их роль в изменении обмена веществ в организме.
9. Сон и сновидения. Гипноз.
10. Профилактика и коррекция нарушений осанки у детей.
11. Охрана зрения у детей.
12. Закаливание у детей.

Количество баллов: 5

2. Опрос

Приготовиться к письменному опросу.

Терминологический минимум по разделу 2: гиподинамия, гипокинезия, гипоксия, гуморальный иммунитет, иммунитет врожденный (наследственный), кифоз, клеточный иммунитет, метаболизм, обмен энергетический, общий обмен, осанка, сколиоз, близорукость, внимание, восприятие, вторая сигнальная система, высшая нервная деятельность, дальновидность, динамический стереотип, память, образная память, объем внимания, речь, сенсорные системы, темперамент, тип высшей нервной деятельности, эмоция.

Количество баллов: 5

3. Реферат

1. Обмен веществ как основное свойство живой материи
2. Эндокринный аппарат
3. Значение, строение, функции опорно-двигательного аппарата
4. Сердечно-сосудистая система. Особенности у детей. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний
5. Центральная нервная система и высшая нервная деятельность
6. Физическое развитие и состояние здоровья детей и подростков
7. Адаптация детей к школе
8. Вредные привычки у детей
9. Готовность детей к школе
10. Уроки здоровья в школе
11. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе
12. Психофизиологические особенности памяти младших школьников.
13. Зависимость познавательной деятельности младших школьников от состояния здоровья.
14. Профилактика утомления младших школьников в учебном процессе.
15. Функциональная готовность детей к обучению в школе и ее влияние на учебную деятельность.
16. Состояние умственной работоспособности младших школьников в зависимости от сложности учебных предметов.
17. Зависимость умственной работоспособности от состояния здоровья детей начальных классов.
18. Морфофункциональная готовность детей к школе.
19. Фитотерапия как фактор профилактики простудных заболеваний у детей.
20. Гигиена питания детей.
21. Физическое развитие детей младшего школьного возраста.
22. Сравнительная характеристика физической подготовленности городских и сельских школьников.
23. Комплексная оценка состояния здоровья младших школьников.
24. Комплексная оценка состояния здоровья дошкольников.
25. Адаптация выпускников ДОУ к условиям начальной школы.
26. Развитие физических качеств у детей.
27. Профилактика утомления у детей.
28. Формирование осанки у детей и профилактика ее нарушений

Количество баллов: 5

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Первый период контроля

1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Определение предмета «анатомия», «физиология», «гигиена». Основные цели и задачи.

2. Возрастная периодизация онтогенеза человека.
3. Основные закономерности роста и развития организма человека.
4. Анатомо-физиологические особенности нервной системы.
5. Строение головного мозга. Основные структуры головного мозга, их функции.
6. Строение коры больших полушарий, функции.
7. Сенсорные и моторные зоны, речевые зоны.
8. Вегетативная нервная система: анатомия и физиология.
9. Возрастные особенности развития нервной системы.
10. Рефлекс и рефлекторная дуга. Рефлекторная теория.
11. Условные и безусловные рефлексы. Их значение в жизни человека.
12. Высшая нервная деятельность.
13. Роль учения И.П. Павлова о высшей нервной деятельности.
14. Типы высшей деятельности, их роль в формировании поведения.
15. Общий план строения и функции сенсорных систем.
16. Анатомия, физиология и гигиена зрительного анализатора. Возрастные особенности.
17. Внутренняя среда организма. Возрастные особенности внутренней среды.
18. Понятие об иммунитете.
19. Нарушения органов зрения и их профилактика.
20. Анатомия, физиология и гигиена слухового анализатора. Возрастные особенности.
21. Анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата. Возрастные особенности.
22. Дисгармоничность физического развития. Нарушения осанки. Плоскостопие.
23. Гигиенические факторы, влияющие на формирование опорно-двигательного аппарата.
24. Возрастные особенности двигательных навыков и координации движений.
25. Эндокринные железы. Строение и функции. Возрастные особенности. Возможные нарушения и их профилактика.
26. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы.
27. Профилактика нарушений сердечно-сосудистой системы.
28. Возрастные особенности кровообращения. Большой и малый круг кровообращения.
29. Анатомия и физиология и гигиена дыхательной системы. Возрастные особенности
30. Анатомия и физиология, гигиена выделительной системы. Возрастные особенности.
31. Анатомия и физиология гигиена органов пищеварения.
32. Эндокринные железы. Их влияние на рост и развитие детского организма.
33. Витамины, их физиологическое значение.
34. Гигиенические требования к деятельности образовательных учреждений.
35. Гигиена кожи ребенка, требования к одежде.
36. Режим питания. Рациональное питание.
37. Физическое воспитание, закаливание.
38. Гигиенические аспекты функциональной готовности детей к обучению в школе.
39. Гигиенические принципы организации учебного процесса.
40. Возрастные особенности ВНД. Внимание. Память.
41. Оценка показателей физического развития. Темпы физического развития.
42. Акселерация и ретардация.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> -дается комплексная оценка предложенной ситуации -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять -последовательное, правильное выполнение всех заданий -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> -дается комплексная оценка предложенной ситуации -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять -последовательное, правильное выполнение всех заданий -возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы

"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

4. Экзамен

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы, также как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.

Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

5. Опрос

Опрос представляет собой совокупность развернутых ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя. Опрос может проводиться в устной и письменной форме.

Подготовка к опросу включает в себя:

- изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется опросом;
- повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения;
- изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний;
- составление в мысленной форме ответов на поставленные вопросы.

6. Тест

Тест это система стандартизованных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

7. Конспект по теме

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Этапы выполнения конспекта:

1. определить цель составления конспекта;
2. записать название текста или его части;
3. записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
4. выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
5. выделить основные положения текста;
6. выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
7. последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
8. включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
9. использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);
10. соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

8. Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

9. Реферат

Реферат – теоретическое исследование определенной проблемы, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

Реферат обычно включает следующие части:

1. библиографическое описание первичного документа;
2. собственно реферативная часть (текст реферата);
3. справочный аппарат, т.е. дополнительные сведения и примечания (сведения, дополнительно характеризующие первичный документ: число иллюстраций и таблиц, имеющихся в документе, количество источников в списке использованной литературы).

Этапы написания реферата

1. выбрать тему, если она не определена преподавателем;
2. определить источники, с которыми придется работать;
3. изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
4. составить план;
5. написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
 - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

При оформлении реферата следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Цифровые технологии обучения
2. Проектные технологии

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC