


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета
 Н.Б. Федорова
«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Уровень основной профессиональной образовательной программы
бакалавриат

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки Математика и Физика

Форма обучения очная

Сроки освоения ОПОП нормативный срок освоения 5 лет

Факультет физико-математический

Кафедра биологии и методики её преподавания

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» является овладение обучающимися компетенциями, необходимыми для освоения студентами знаний об анатомо-физиологических особенностях, функциональных возможностях организма детей и подростков, основных психофизиологических механизмах познавательной и учебной деятельности, гигиенических нормах, необходимых для нормального развития организма.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к обязательной части Модуля здоровье и безопасности жизнедеятельности (Б1.О.03.01)

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

Дисциплина читается во 2 семестре:

– Общая психология (изучаются параллельно)

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Психология (Специальная психология и коррекционная педагогика)
- Безопасность жизнедеятельности

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Осуществляет выбор средств и методов контроля индивидуального физического развития и уровня физической подготовленности.	Структуру, специфику, варианты течения, основные особенности ростовых процессов, организма, которые отражают уровень физического развития и подготовленности для обеспечения полноценной жизнедеятельности; условия, средства, личностных возможности, этапы развития и функционирования органов и систем; учитывать особенности личностного развития ребёнка для обеспечения полноценной деятельности	Анализировать структуру, специфику, объяснять характер и направления ростовых процессов на различных возрастных этапах; Определять, оценивать и составлять основные показатели соматометрических, физиометрические и соматоскопических показателей физического развития индивидуума и группы; оценивать функциональное состояние органов и систем в зависимости от этапа развития	Владеть навыками оценки соматометрических, физиометрических, соматометрических показателей физического развития; различными методами; Методикой оценки функционального состояния органов и систем; Оценкой сухожильных рефлексов и типами ВНД Работать с различными видами корректурных таблиц для обеспечения полноценной жизнедеятельности

				необходимые для полноценной жизнедеятельности	
2.	ПКО-5. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.	ПКО-5.1. Владеет санитарно-гигиеническими правилами и нормами организации учебно-воспитательного процесса	профессиональные обязанности, права, санитарно-гигиенические правила и нормы организации учебно-воспитательного процесса и внеурочной деятельности, группы здоровья и группы по физкультуре, особенности рассаживания учащихся в классе согласно их здоровью, особенности развития учащихся, относящихся к группе риска; Знать и различать . состояния «здоровье - нездоровье –болезнь», а также ограниченные возможности здоровья. Организацию здоровьесориентированных технологий учителя	уметь анализировать и вести «Паспорт здоровья»; уметь рассаживать учащихся в классе согласно их групп здоровья и физкультуры уметь составлять рацион питания школьников с учетом возрастных особенностей, рассчитывать обмен веществ и энергии; уметь выделять детей «группы риска»; оценивать школьную зрелость; подбирать здоровьесориентированные технологии для учащихся различных возрастных групп.	Составлением листка «здоровья класса»; распределением учащихся в классе согласно их группам здоровья и группам по физкультуре; составлением рациона питания и расчета обмена веществ в и энергии с помощью таблиц. работать с анкетами по оценке гиперактивных детей оценкой готовности к обучению в школе; оценкой уровня здоровья и составлением индивидуальных оздоровительных, профилактических программ

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№1	часов
1	2	3	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	34	34	
В том числе:			
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия (ПЗ)	18	18	
Лабораторные работы (ЛР)			
Иные виды занятий			
2. Самостоятельная работа студента (всего)	38	38	
3. Курсовая работа (при наличии)			
	КР		
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет
	экзамен (Э)		
ИТОГО: общая трудоемкость	72	72	
	часы	2	2
	зач. ед.		

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
1	1	<p>Введение в возрастную анатомию и физиологию и гигиену детей и подростков</p>	<p>Предмет, методики, задачи и курса.</p> <p>Краткие исторические сведения о развитии дисциплины.</p> <p>Организм как единое целое. Периоды развития организма. Общие закономерности роста и развития организма. Понятие «развитие» ребёнка. Компоненты развития: рост, дифференцировка тканей и органов, изменение внешних и внутренних структур организма. Рост – как основной интегральный показатель физического развития.</p> <p>Основы периодизации развития детского организма.</p> <p>Биологический и календарный (хронологический) возраст. Акселерация и деакселерация роста и развития/</p> <p>Подростковый возраст как особый период физического и полового созревания. Различия в созревании мальчиков и девочек. Понятие «тинэйджер». Юность с точки зрения антропологии и биологии.</p> <p>Рост и развитие, и их связь с объективно существующими законами биологических систем и организма в целом; генетическая обусловленность роста и развития; влияние среды: закон прогрессивного дифференцирования; половой диморфизм.</p> <p>Учение П.К. Анохина о гетерохронии и системогенезе. Сложность структур функциональных систем. Законы асимметрии, чередований, пропорций и их значение.</p> <p>Возрастная анатомия, физиология, как практическая отрасль биологии, психологии, педагогики и её основное значение на современном этапе.</p> <p>Становления и функций органов и систем</p>
1	2	<p>Частная возрастная анатомия и физиология</p>	<p>Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата. Строение и функции скелетных мышц. Осанка, формирование и нарушения её. Значение правильной осанки.</p> <p>Характеристика органов движения. Роль скелета в защите органов и тканей, и участие в обмене веществ.</p> <p>Развитие во внутриутробном и внеутробном</p>

			<p>периодах. Обеспечение роста плода и деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.</p> <p>Возрастные особенности строения верхних и нижних конечностей.</p> <p>Возрастные особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем детей и подростков.</p> <p>Кровь как компонент внутренней среды организма. Состав крови на различных этапах развития организма. Составные части крови: плазма, форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты и тромбоциты). Форменные элементы крови, их образование и значение.</p> <p>Возрастная физиология сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Возрастные особенности строения сердца ребёнка и подростка. Физиологические особенности сердечной мышцы. Ритм сердечной деятельности в различные возрастные периоды. Возрастные изменения сердца. Особенности малого и большого кругов кровообращения на различных возрастных этапах.</p> <p>Сердечный цикл и его регуляция. Понятие «систола», «диастола», «пауза». Особенности сокращений сердца у плода и новорожденных. Систолический и минутный объёмы крови. Механизм непрерывного движения крови по сосудам. Гуморальная и нервная регуляции кровообращения.</p> <p>Развитие органов дыхания на различных возрастных этапах. Значение защитного лимфоидного кольца глотки (железы купола глотки, корня языка, зева, бронхов, трахеи, лёгких у детей). Плевра, особенности строения в детском возрасте. Дыхание новорожденного. Причина первого вдоха. Значение сурфактанта при первом вдохе.</p> <p>Особенности центральной интеграции дыхательных движений. Акты вдоха и выдоха.</p> <p>Типы дыхания в различные возрастные периоды. Особенности дыхания новорожденного (диафрагмальный тип). Связь типа дыхания с началом хождения (грудное, грудобрюшное). Половые различия дыхания (грудной и брюшной типы).</p>
1	3	<p>Интеграция физиологических функций в возрастном аспекте.</p>	<p>Возрастные особенности поведения детей и подростков. Формирование поведения в онтогенезе (безусловные и условные рефлексы). Приобретённые формы поведения (условный рефлекс). Отрицательные условные</p>

		<p>рефлексы и виды коркового торможения. Значение работ И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении функции коры головного мозга. Учение о высшей нервной деятельности. Компоненты ВНД. Выработка условных рефлексов. Биологическое значение условных рефлексов. Торможение условных рефлексов и их особенности в детском и подростковом возрасте.</p> <p>Пластичность типов как важнейшая способность, лежащая в основе воспитания. Психофизиологические характеристики процессов созревания в младенческом возрасте. Основные направления психомоторного и психосенсорного развития младенца. Комплексы оживления, общения и эмоционального развития младенца.</p> <p>Возрастная анатомия и физиология нервной системы. Эмбриогенез и онтогенез нервной системы Учение о постоянстве внутренней среды организма (К. Бернар</p> <p>Общие принципы строения нервной системы. Центральная нервная система (головной и спинной мозг), соматическая и вегетативная нервная системы. Значение миелина. Понятие транснамиттеров, медиаторов, модуляторов. Значение медиатора для передачи нервного импульса в синапсах. Проведение и передача возбуждения. Значение синапсов.</p> <p>Основные функции центральной нервной системы в свете теории функциональных систем (П.К. Анохин, 1932).</p> <p>Рефлекторная деятельность центральной нервной системы плода и новорожденного.</p> <p>Характеристика основных типов высшей нервной деятельности животных и человека. Критерии И.П. Павлова для типологических свойств нервной системы (сила процессов возбуждения и торможения, их уравновешенность, подвижность). Типы высшей нервной деятельности (И.П. Павлов) и соотношение их с учением о темпераментах (Гиппократ).</p> <p>Характеристика специальных типов темпераментов детей и подростков (Н.Н. Красногорский).</p> <p>Общие проявления темперамента .</p> <p>Учение И.П. Павлова о сенсорных системах. Общее строение анализатора: периферическая, проводниковая и центральная части. Рецепторы, как периферическая часть анализаторов.</p>
--	--	--

			Общее строение зрительной и слуховой сенсорной системы. Особенности их развития у детей и подростков. Особенности развития в различные возрастные периоды, их значение для развития речевой и психической деятельности
		Психофизиология организации учебного процесса.	<p>Функциональная асимметрия. Специфика психофизиологических функций. Созревание гипоталамо-гипофизарной системы. Различия мозга мальчиков и девочек.</p> <p>Понятие школьных трудностей и их причины. Лево- и праворукие дети. Тревожные дети. Дети с гиперактивностью (минимальная мозговая дисфункция). Медико-гигиенические и возрастные аспекты школьной неуспеваемости.</p> <p>Физиологические компоненты работоспособности учащихся. Влияние состояния здоровья учащихся на их работоспособность и освоение профессии.</p> <p>Понятие о здоровье. Режим труда и отдыха. Гигиенические требования к организации рабочего места школьников: школьная мебель, подбор и расстановка мебели, рабочая поза</p>

2.2. Лабораторный практикум *не предусмотрен.*

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 38 часов.

3.1. Виды самостоятельной работы студентов

- подготовка к тестированию
- подготовка к индивидуальному собеседованию.
- написание реферата
- выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям;
- работа с научной и учебной литературой;
- выполнение индивидуальных домашних заданий.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

(см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине *(не применяется).*

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Белова, Ольга Анатольевна. Возрастная анатомия и физиология [Текст] : учебное пособие / О. А. Белова; РГУ им. С. А. Есенина. -Рязань : РГУ, 2011. – 172 с.
2	Возрастная анатомия, физиология и гигиена : практикум : [16+] / авт.-сост. Л.А. Варич, Н.Г. Блинова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 84 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574275 (дата обращения: 30.07.2019).
3	Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. —2-е изд., перераб. и доп. —М. : Издательство Юрайт, 2017. —447 с. —(Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2935-5. —Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/6CDA3C72-B8D8-42A2 (дата обращения: 30.07.2019).

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Введенский, Н. Е. Избранные сочинения по физиологии. В 2 ч. Часть 1 / Н. Е. Введенский. —М. : Издательство Юрайт, 2017. —277 с. —(Серия : Антология мысли). —ISBN 978-5-534-02771-6. —Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/7365210B-7EFE-4F16-B59A-1619B97F6958 . (дата обращения: 30.07.2019).
2	Возрастная анатомия, физиология и гигиена : практикум : [16+] / авт.-сост. Л.А. Варич, Н.Г. Блинова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 84 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574275 (дата обращения: 30.07.2019).
3	Гуровец, Галина Владимировна. Возрастная анатомия и физиология. Основы профилактики и коррекции нарушений в развитии детей [Текст] : учебное пособие / Гуровец Г. В.; под ред. В. И. Селиверстова. -Москва : Владос, 2013.
4	<i>Дробинская, А. О.</i> Анатомия и возрастная физиология : учебник для академического бакалавриата / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6969-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/390397 (дата обращения: 30.07.2019).
5	Ляксо, Е. Е. Возрастная физиология и психофизиология : учебник для академического бакалавриата / Е. Е. Ляксо, А. Д. Ноздрачев, Л. В. Соколова. —М. : Издательство Юрайт, 2017. —396 с. —(Серия : Бакалавр. Академический курс).— ISBN 978-5-534-00861-6. —Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/7C95EEFD-F675-45DA-81CC-B7F430CC57A4 . (дата обращения: 30.07.2019).
6	Сеченов, И. М. Психология поведения. Избранные труды / И. М. Сеченов. —М.

	:Издательство Юрайт, 2017. —327 с. — (Серия : Антология мысли). —ISBN 978-5-534-02814-0. - Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BF5316F2-4A48-4F25-8C84-C833B54F8871 (дата обращения: 30.07.2019).
7	Щанкин, А.А. Краткий курс лекций по возрастной анатомии и физиологии : учебное пособие / А.А. Щанкин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 58 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362774 (дата обращения: 30.07.2019).

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 20.08.2019).

2. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 20.08.2019).

3. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 20.08.2019).

4. Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://e-lanbook.com> (дата обращения: 20.08.2019).

5. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 20.08.2019).

6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (дата обращения: 20.08.2019).

7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 30.08.2019).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 15.07.2019).

2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2019)

3. Royal Society of Chemistry journals [Электронный ресурс]: [база данных]. – Доступ к полным текстам архива научных журналов 1841-2007 гг. из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <http://pubs.rsc.org/en/Journals?key=Title&value=Current> (дата обращения: 11.07.2019).

4. Википедия —свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. Сайт включает расшифровку терминов и понятий. (дата обращения: 30.04.2020)

5. Тишевой И.А. Анатомия центральной нервной системы: Учебное пособие. — Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2000. – 131 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://pedlib.ru/Books/4/0137/4_0137-1.shtml (дата обращения 11.07.2019)

6. Всем кто учиться <http://alleng.net/>. [Электронный ресурс] (дата обращения 11.07.2019)

5.5. Периодические издания

– Журнал «Вопросы школьной и университетской медицины» .[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://schoolshealth.ru/> (дата обращения 1.05.2020) или ссылка на страницу в [elibrary](http://elibrary.ru/):

https://elibrary.ru/title_about.asp?id=3779;

– Вопросы современной педиатрии : научно-практический журнал Союза педиатров России.[Электронный ресурс] – Режим доступа <https://new.znaniy.com/catalog/magazines/issues?ref=268e260b-76ea-11e9-9e8a-90b11c31de4c>

– Вестник Российской академии медицинских наук [Электронный ресурс]: научно-теоретический журнал – Режим доступа <https://new.znaniy.com/catalog/magazines/issues?ref=1621c301-7646-11e9-9e8a-90b11c31de4c#>

– Журнал естественнонаучных исследований [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://new.znaniy.com/catalog/magazines/issues?ref=9509661b-cd4a-11e8-bfa5-90b11c31de4c>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Указываются требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, ноутбук. Два компьютерных класса. Требования к специализированному оборудованию отсутствуют.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат/курсовая работа	<i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. <i>Курсовая работа:</i> изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы находится в методических материалах по дисциплине.
Практикум/лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ (<i>можно указать название брошюры и где находится</i>) и др.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА:

Название ПО	№ лицензии
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г
Офисное приложение Libre Office	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемая
БраузеризображенийFast Stone ImageViewer	свободно распространяемая
PDF ридер Foxit Reader	свободно распространяемая
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	свободно распространяемая
Запись дисков Image Burn	свободно распространяемая
DJVU браузерDjVuBrowser Plug-in	свободно распространяемая