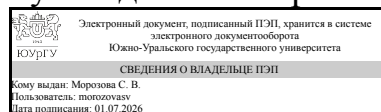


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



С. В. Морозова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.17 Анатомия и физиология центральной нервной системы
для направления 37.03.01 Психология

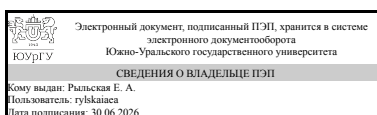
уровень Бакалавриат

форма обучения очно-заочная

кафедра-разработчик Психология управления и служебной деятельности

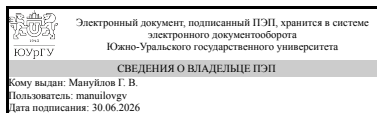
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 37.03.01 Психология, утверждённым приказом Минобрнауки от 29.07.2020 № 839

Зав.кафедрой разработчика,
д.психол.н., проф.



Е. А. Рыльская

Разработчик программы,
к.психол.н., доцент



Г. В. Мануйлов

1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса является ознакомление с современными знаниями о строении нервной системы человека на клеточном, тканевом и органном уровнях, а также с главными функциями основных структур ЦНС. Данная цель достигается в процессе решения следующих задач: 1. Изучение функционального значения нервной системы, филогенетического развития нервной системы и его отражение в онтогенезе нервной системы у человека. 2. Изучение микроструктуры нервной ткани, строение и функции нейронов и глиальных клеток. 3. Изучение анатомии и основных функций спинного и головного мозга. 4. Изучение проводящих путей ЦНС. 5. Знакомство со строением периферической части нервной системы, областей иннервации черепных и спинномозговых нервов. 6. Изучение анатомии и функционального значения вегетативной нервной системы.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина "Анатомия и физиология центральной нервной системы" знакомит студентов-психологов со строением нервной системы на субклеточном, клеточном, тканевом и органном уровнях, а также с функциональной ролью основных структур ЦНС в процессе реализации поведения и его вегетативном обеспечении. Кроме того, рассматриваются вопросы развития нервной системы в процессе эволюции и основные этапы онтогенеза нервной системы у человека. Рассмотрение анатомического строения нервной системы и основных функций структур ЦНС позволяет сформировать у студентов представление о материальной основе психической деятельности человека и готовит к изучению физиологии высшей нервной деятельности, психофизиологии и антропологии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: строение и функционирование центральной нервной системы, периферической нервной системы, принципов работы и строения головного и спинного мозга, представлений о его функциональных и структурных взаимосвязях, лежащих в основе физиологического обеспечения психических процессов Умеет: понимать функционирование центральной нервной системы и органов чувств, строение и функционирование спинного и головного мозга для объяснения механизмов функционирования психики Имеет практический опыт: теоретического анализа литературы по проблеме физиологических механизмов ЦНС
ОПК-4 Способен использовать основные формы психологической помощи для решения конкретной проблемы отдельных лиц, групп населения и (или) организаций, в том числе лицам с ограниченными возможностями	Знает: фундаментальные биологические основы функционирования центральной нервной системы, механизмы компенсации нарушенных функций Умеет: использовать основные биологические

здоровья и при организации инклюзивного образования	параметры функционирования центральной нервной системы для разработки методов психологической помощи и индивидуальных траекторий образования Имеет практический опыт: владения основными приемами исследования центральной нервной системы для разработки методов регуляции поведения и деятельности человека
---	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.32 Математические методы в психологии, 1.О.28 Социальная психология, 1.О.39 Методологические основы психологии, 1.О.30 Психофизиология, 1.О.26 Психологическое консультирование, ФД.01 Методы многомерной статистики в психологии, 1.О.31 История психологии, 1.О.37 Специальная психология, 1.О.03 Философия, 1.О.18 Нейрофизиология, 1.О.11 Логика, 1.О.40 Зоопсихология и сравнительная психология, 1.О.36 Педагогическая психология, Производственная практика (научно-исследовательская, квалификационная) (4 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 38,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		1
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных	16	16

занятий (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	69,75	69,75
Подготовка к семинарским занятиям по Разделу 3 "Анатомия головного мозга"	26	26
Подготовка к семинарским занятиям по Разделу 2 "Анатомия спинного мозга"	10	10
Подготовка к семинарским занятиям по Разделу 1 "Общие вопросы анатомии центральной нервной системы: анатомия ЦНС как наука, строение нервной системы на клеточном уровне, филогенез нервной системы"	8	8
Подготовка к семинарскому занятию по Разделу 4 "Анатомия периферического отдела нервной системы: черепно-мозговые нервы и спинномозговые нервы"	21	21
Подготовка к семинарским занятиям по Разделу 5 "Анатомия вегетативной нервной системы"	4,75	4,75
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Общие вопросы анатомии ЦНС: анатомия ЦНС, как наука, ее положение среди других наук о человеке; виды и функциональная роль клеток нервной ткани; онтогенетическое и филогенетическое развитие нервной системы.	4	2	2	0
2	Анатомическое строение и основные функции спинного мозга	4	2	2	0
3	Анатомическое строение головного мозга и основные функции структур головного мозга.	16	8	8	0
4	Строение периферического отдела нервной системы.	4	2	2	0
5	Строение и функциональное значение вегетативной нервной системы	4	2	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Анатомия ЦНС как наука, ее место среди других наук о человеке. Функции нервной системы. Нейрон как основная морфо-функциональная единица нервной системы: строение нейрона, классификации нейронов, типы нервных волокон. Разновидности и функциональное значение глиальных клеток ЦНС.	2
2	2	Анатомия и функциональное значение спинного мозга	2
3	3	Общий обзор головного мозга. Строение и основные функции продолговатого мозга, моста и мозжечка.	2
4	3	Строение среднего и промежуточного мозга, их функциональное значение. Ретикулярная формация, ее функциональная роль.	2
5	3	Анатомия конечного мозга. Строение и функции коры больших полушарий и	2

		базальных ганглиев.	
6	3	Оболочки головного и спинного мозга. Кровоснабжение головного и спинного мозга.	2
7	4	Строение и функциональное значение периферического отдела нервной системы.	2
8	5	Строение вегетативной нервной системы. Функциональное значение симпатического и парасимпатического отдела вегетативной нервной системы	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Анатомия ЦНС: предмет изучения, положение среди других наук о человеке. Функциональное значение нервной системы. Нейрон как основная морфо-функциональная единица нервной системы. Глиальные клетки: их разновидности и выполняемые функции. Филогенетическое и онтогенетическое развитие нервной системы.	2
2	2	Анатомия спинного мозга. Форма, топография и основные отделы спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Основные нисходящие и восходящие пути спинного мозга. Концептуальная рефлекторная дуга.	2
3	3	Общий обзор головного мозга. Строение продолговатого мозга. Строение моста и мозжечка. Анатомия ромбовидной ямки. Ретикулярная формация. Строение среднего и промежуточного мозга	2
4	3	Строение конечного мозга: анатомия плаща мозга, базальных ядер большого мозга, локализация функций в коре большого мозга.	2
5	3	Лимбическая система мозга, ее функциональное значение. Белое вещество головного мозга. Основные восходящие и нисходящие проводящие системы головного и спинного мозга.	2
6	3	Оболочки головного и спинного мозга. Желудочки головного мозга, их связь с подпаутинным пространством. Спинномозговая жидкость, ее происхождение и функциональное значение. Кровоснабжение головного и спинного мозга. Особенности трофики нервной ткани.	2
7	4	Анатомия периферического отдела нервной системы: черепно-мозговые нервы и спинномозговые нервы	2
8	5	Строение и функциональное значение вегетативной нервной системы: симпатическая и парасимпатическая нервная система.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к семинарским занятиям по Разделу 3 "Анатомия головного мозга"	Тишевой И.А. Анатомия центральной нервной системы: Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2000.– С.21-66.	1	26

Подготовка к семинарским занятиям по Разделу 2 "Анатомия спинного мозга"	Тишевой И.А. Анатомия центральной нервной системы: Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2000.– С.21-27	1	10
Подготовка к семинарским занятиям по Разделу 1 "Общие вопросы анатомии центральной нервной системы: анатомия ЦНС как наука, строение нервной системы на клеточном уровне, филогенез и онтогенез нервной системы"	Тишевой И.А. Анатомия центральной нервной системы: Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2000.– С.3-21	1	8
Подготовка к семинарскому занятию по Разделу 4 "Анатомия периферического отдела нервной системы: черепно-мозговые нервы и спинномозговые нервы"	Тишевой И.А. Анатомия центральной нервной системы: Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2000.– С.66-77	1	21
Подготовка к семинарским занятиям по Разделу 5 "Анатомия вегетативной нервной системы"	Тишевой И.А. Анатомия центральной нервной системы: Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2000.– С.77-82	1	4,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Опрос по теме: "Анатомия ЦНС: предмет изучения, положение среди других наук о человеке. Функциональное значение нервной системы. Нейрон как основная морфофункциональная единица нервной системы. Глиальные клетки: их разновидности и выполняемые функции. Филогенетическое и онтогенетическое развитие нервной	1	5	5 баллов ставится, если обучающийся показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 4 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 3 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала, 2 балла ставится, если обучающийся не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументированно, последовательно	зачет

			системы."			ответить по учебному материалу, 1 балл ставится при отказе от ответа или его отсутствии, 0 баллов ставится при отсутствии на занятии.	
2	1	Текущий контроль	Опрос по теме: "Анатомия спинного мозга. Форма, топография и основные отделы спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Основные нисходящие и восходящие пути спинного мозга. Концептуальная рефлекторная дуга."	1	5	5 баллов ставится, если обучающийся показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 4 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 3 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала, 2 балла ставится, если обучающийся не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументированно, последовательно ответить по учебному материалу, 1 балл ставится при отказе от ответа или его отсутствии, 0 баллов ставится при отсутствии на занятии.	зачет
3	1	Текущий контроль	Опрос по теме: "Общий обзор головного мозга. Строение продолговатого мозга. Строение моста и мозжечка. Анатомия ромбовидной ямки. Ретикулярная формация. Строение среднего и промежуточного мозга."	1	5	5 баллов ставится, если обучающийся показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 4 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 3 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала, 2 балла ставится, если обучающийся не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументированно, последовательно ответить по учебному материалу, 1 балл ставится при отказе от ответа или его отсутствии, 0 баллов ставится при отсутствии на занятии.	зачет
4	1	Текущий контроль	Опрос по теме: "Строение конечного мозга: анатомия плаща мозга,	1	5	5 баллов ставится, если обучающийся показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по	зачет

			базальных ядер большого мозга, локализация функций в коре большого мозга."			учебному материалу, 4 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 3 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала, 2 балла ставится, если обучающийся не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументированно, последовательно ответить по учебному материалу, 1 балл ставится при отказе от ответа или его отсутствии, 0 баллов ставится при отсутствии на занятии.	
5	1	Текущий контроль	Опрос по теме: "Лимбическая система мозга, ее функциональное значение. Белое вещество головного мозга. Основные восходящие и нисходящие проводящие системы головного и спинного мозга."	1	5	5 баллов ставится, если обучающийся показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 4 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 3 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала, 2 балла ставится, если обучающийся не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументированно, последовательно ответить по учебному материалу, 1 балл ставится при отказе от ответа или его отсутствии, 0 баллов ставится при отсутствии на занятии.	зачет
6	1	Текущий контроль	Опрос по теме: "Оболочки головного и спинного мозга. Желудочки головного мозга, их связь с подпаутинным пространством. Спинномозговая жидкость, ее происхождение и функциональное значение."	1	5	5 баллов ставится, если обучающийся показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 4 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 3 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает	зачет

			Кровоснабжение головного и спинного мозга. Особенности трофики нервной ткани."			множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала, 2 балла ставится, если обучающийся не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументированно, последовательно ответить по учебному материалу, 1 балл ставится при отказе от ответа или его отсутствии, 0 баллов ставится при отсутствии на занятии.	
7	1	Текущий контроль	Опрос по теме: "Анатомия периферического отдела нервной системы: черепно-мозговые нервы и спинномозговые нервы"	1	5	5 баллов ставится, если обучающийся показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 4 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 3 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала, 2 балла ставится, если обучающийся не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументированно, последовательно ответить по учебному материалу, 1 балл ставится при отказе от ответа или его отсутствии, 0 баллов ставится при отсутствии на занятии.	зачет
8	1	Текущий контроль	Опрос по теме: "Строение и функциональное значение вегетативной нервной системы: симпатическая и парасимпатическая нервная система."	1	5	5 баллов ставится, если обучающийся показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 4 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 3 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала, 2 балла ставится, если обучающийся не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументированно, последовательно	зачет

						ответить по учебному материалу, 1 балл ставится при отказе от ответа или его отсутствии, 0 баллов ставится при отсутствии на занятии.	
9	1	Промежуточная аттестация	Коллоквиум	-	10	На коллоквиуме дается 2 вопроса, каждый из которых оценивается от 0 до 5 баллов. 5 баллов ставится, если обучающийся показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 4 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 3 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала, 2 балла ставится, если обучающийся не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументированно, последовательно ответить по учебному материалу, 1 балл ставится при отказе от ответа или его отсутствии, 0 баллов ставится при отсутствии на занятии.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачет проводится на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация является необязательной и проводится в случае, если студент желает повысить рейтинг. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Промежуточная аттестация проводится на заключительном практическом занятии, в виде устного опроса, состоящего из 2 вопросов, содержащихся в перечне. За каждый вопрос начисляется от 0 до 5 баллов. 5 баллов ставится, если обучающийся показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 4 балла ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу, 3 балла ставится, если обучающийся показал знание	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала, 2 балла ставится, если обучающийся не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументированно, последовательно ответить по учебному материалу, 1 балл ставится при отказе от ответа или его отсутствии, 0 баллов ставится при отсутствии на занятии. Максимальное количество баллов за промежуточную аттестацию – 10.	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
УК-1	Знает: строение и функционирование центральной нервной системы, периферической нервной системы, принципов работы и строения головного и спинного мозга, представлений о его функциональных и структурных взаимосвязях, лежащих в основе физиологического обеспечения психических процессов	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-1	Умеет: понимать функционирование центральной нервной системы и органов чувств, строение и функционирование спинного и головного мозга для объяснения механизмов функционирования психики				+	+	+	+	+	+
УК-1	Имеет практический опыт: теоретического анализа литературы по проблеме физиологических механизмов ЦНС			+	+	+	+	+	+	+
ОПК-4	Знает: фундаментальные биологические основы функционирования центральной нервной системы, механизмы компенсации нарушенных функций	+	+	+	+	+	+	+		+
ОПК-4	Умеет: использовать основные биологические параметры функционирования центральной нервной системы для разработки методов психологической помощи и индивидуальных траекторий образования			+	+	+	+	+		+
ОПК-4	Имеет практический опыт: владения основными приемами исследования центральной нервной системы для разработки методов регуляции поведения и деятельности человека	+	+				+	+		+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Физиология человека [Текст] Т. 1 В 3 т. под ред.: Р. Шмидта, Г. Тевса; Пер. с англ.: Н. Н. Алипова и др.; Авт. т.: Й. Дудель, Й. Рюэгг, Р. Шмидт и др.; Под ред. П. Г. Костюка. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Мир, 1996. - 323 с. ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. 1. Анатомия центральной нервной системы: Методические указания/ Соситавитель И.А. Шикирянская. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2002. - 26 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	eLIBRARY.RU	АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ Крицкий А.П. учеб. пособие / А. П. Крицкий ; Федер. агентство по образованию, Байкал. гос. ун-т экономики и права. Иркутск, 2005. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19491045
2	Дополнительная литература	eLIBRARY.RU	АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ Фонсова Н.А., Дубынин В.А., Сергеев И.Ю. Учебник / Москва, 2020. Сер. 76 Высшее образование (1-е изд.) https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42653773

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. EBSCO Information Services-EBSCOhost Research Databases(28.02.2017)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	255 (2)	мультимедийный проектор, экран, столы, стулья
Лекции	205 (3г)	мультимедийный проектор, экран, столы, стулья