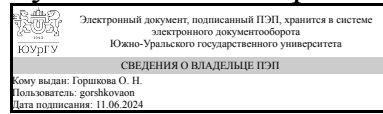


УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



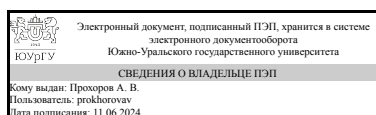
О. Н. Горшкова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.О.29 Физиология человека**  
**для направления 39.03.02 Социальная работа**  
**уровень Бакалавриат**  
**форма обучения заочная**  
**кафедра-разработчик Современные образовательные технологии**

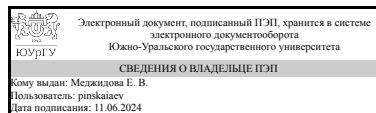
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа, утверждённым приказом Минобрнауки от 05.02.2018 № 76

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



А. В. Прохоров

Разработчик программы,  
к.юрид.н., доцент



Е. В. Меджидова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины "Физиология человека": получение системы научно-практических знаний, умений и компетенций в области физиологии человека и реализация их в будущей профессиональной деятельности педагога. Задачи: 1) дать представление о функциях органов и систем организма человека и механизмах их регуляции в процессе жизнедеятельности; 2) содействовать формированию у студентов естественно-научного мировоззрения, целостного представления об основных закономерностях функционирования организма человека на разных уровнях его организации; 3) сформировать умение использовать полученные знания при дальнейшем изучении теоретических и практических дисциплин, а также применять их в будущей педагогической деятельности.

## Краткое содержание дисциплины

Введение в дисциплину. Предмет, задачи и методы физиологии, основные физиологические понятия. Физиология клетки. Принципы, типы и механизмы регуляции функций в организме. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология синапсов и нервов. Физиология мышечного сокращения. Физиология центральной нервной системы. Вегетативная нервная система. Физиология сенсорных систем (анализаторы). Высшая нервная деятельность. Физиология памяти, речи, мышления. Нейрофизиологические основы поведения. Познавательная деятельность и психические процессы. Физиология трудовой деятельности. Физиология внутренних органов и систем организма. Система кроветворения. Иммунная система. Сердечно-сосудистая система. Дыхательная система. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии. Эндокринная система. Мочеполовая система.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает: особенности физиологии человека, факторы и закономерности формирования физического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Умеет: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, формирования здорового образа и стиля жизни. Имеет практический опыт: укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
------------------------------------	---------------------------------

видов работ учебного плана	видов работ
1.О.31 Анатомия человека	1.О.00 Физическая культура

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

Дисциплина	Требования
1.О.31 Анатомия человека	Знает: особенности анатомии человека, факторы и закономерности формирования физического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Умеет: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, формирования здорового образа и стиля жизни. Имеет практический опыт: укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 20,5 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12	
Лекции (Л)	8	8	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	87,5	87,5	
Подготовка к практическим занятиям	70	70	
Подготовка к экзамену	17,5	17,5	
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Нервная система. Анализаторы	4	4	0	0
2	Система кроветворения. Иммунная система	2	1	1	0
3	Сердечно-сосудистая система. Дыхательная	2	1	1	0

	система				
4	Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии	2	1	1	0
5	Эндокринная система. Мочеполовая система	2	1	1	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1.1	1	Введение в дисциплину. Физиология – наука о функциях живых организмов. Предмет, задачи и методы физиологии, основные физиологические понятия. Физиология клетки. Принципы, типы и механизмы регуляции функций в организме. Общая физиология возбудимых тканей. Физиология синапсов и нервов. Физиология мышечного сокращения. Физиология центральной нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг. Функции головного мозга. Вегетативная нервная система. Симпатическая и парасимпатическая нервная система. Взаимодействие между отделами ВНС. Физиология сенсорных систем (анализаторы).	2
1.2	1	Высшая нервная деятельность. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы. Физиология памяти, речи. Значение речи для осуществления мыслительных операций. Физиология мышления. Физиология сознания. Нейрофизиологические основы поведения. Познавательная деятельность и психические процессы. Мотивационно-потребностная организация поведения. Классификация потребностей. Физиология трудовой деятельности.	2
2	2	Физиология крови. Кровь как внутренняя среда организма. Функции крови. Количество и функции эритроцитов, их роль в переносе кислорода и углекислого газа. Количество, разновидности и функции лейкоцитов. Роль лейкоцитов в иммунных реакциях организма. Механизм влияния на организм вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) и синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД). Количество и функции тромбоцитов. Система свертывания крови. Состав и физико-химические свойства плазмы крови (вязкость, осмотическое давление, кислотно-щелочное состояние, буферные системы крови). Группы крови, переливание крови. Регуляция системы крови. Общие закономерности кроветворения.	1
3	3	Строение ССС человека. Функции кровообращения и лимфообращения. Сердце, его строение, проводящая система сердца. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл и его фазовая структура. Общие принципы регуляции деятельности сердца. Гемодинамика. Функциональная классификация сосудов. Движение крови по артериям и венам. Микроциркуляция. Регуляция тонуса сосудов. Регуляция системного артериального давления. Лимфатическая система: механизм образования лимфы, механизм движения лимфы и его регуляция. Физиология дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких, ее компоненты. Основные показатели легочной вентиляции. Газообмен в легких и перенос газов кровью. Обмен газами между кровью и тканями. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.	1
4	4	Общая характеристика системы пищеварения. Типы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, слюноотделение и его регуляция. Акт глотания. Пищеварение в желудке. Желудочный сок, его состав и фазы секреции. Регуляция желудочной секреции и моторики желудка. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Состав кишечного сока и сока поджелудочной железы. Роль печени в пищеварении. Желчь, ее состав и значение в пищеварении. Непищеварительные функции печени. Пищеварение	1

		в тонком и толстом кишечнике. Процессы всасывания в пищеварительном тракте. Значение микрофлоры толстой кишки. Общая характеристика и значение процессов обмена веществ. Обмен белков, углеводов, липидов. Водно-солевой обмен в организме. Витамины, их значение в жизнедеятельности организма. Обмен веществ и энергии. Теплопродукция и теплоотдача. Регуляция обмена веществ и энергии.	
5	5	Общая характеристика эндокринных желез и гормонов. Понятия и классификация. Транспорт гормонов, особенности и механизм действия, регуляция образования гормонов. Функции гипофиза. Гормоны аденогипофиза и нейрогипофиза. Эпифиз. Функции щитовидной железы. Функции паращитовидных желез. Вилочковая железа (тимус). Поджелудочная железа. Надпочечники: структурно-функциональная характеристика, гормоны коркового и мозгового слоя надпочечников и регуляция их образования. Половые железы. Гормоны плаценты. Физиология мочевыделительной и репродуктивной систем. Характеристика системы выделения. Органы и процессы выделения. Водно-солевой обмен. Функциональная единица почки. Особенности кровоснабжения почек. Функции почек. Процесс мочеобразования и его механизмы. Репродуктивная система человека. Роль желез внутренней секреции в развитии и осуществлении половых функций. Физиологические закономерности беременности, родового акта и лактации.	1

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
2	2	Физиология крови. Кровь как внутренняя среда организма. Функции крови. Количество и функции эритроцитов, их роль в переносе кислорода и углекислого газа. Количество, разновидности и функции лейкоцитов. Роль лейкоцитов в иммунных реакциях организма. Механизм влияния на организм вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) и синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД). Количество и функции тромбоцитов. Система свертывания крови. Состав и физико-химические свойства плазмы крови (вязкость, осмотическое давление, кислотно-щелочное состояние, буферные системы крови). Группы крови, переливание крови. Регуляция системы крови. Общие закономерности кроветворения.	1
3	3	Строение ССС человека. Функции кровообращения и лимфообращения. Сердце, его строение, проводящая система сердца. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл и его фазовая структура. Общие принципы регуляции деятельности сердца. Гемодинамика. Функциональная классификация сосудов. Движение крови по артериям и венам. Микроциркуляция. Регуляция тонуса сосудов. Регуляция системного артериального давления. Лимфатическая система: механизм образования лимфы, механизм движения лимфы и его регуляция. Физиология дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких, ее компоненты. Основные показатели легочной вентиляции. Газообмен в легких и перенос газов кровью. Обмен газами между кровью и тканями. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.	1
4	4	Общая характеристика системы пищеварения. Типы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, слюноотделение и его регуляция. Акт глотания. Пищеварение в желудке. Желудочный сок, его состав и фазы секреции. Регуляция желудочной секреции и моторики желудка. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Состав кишечного сока и сока поджелудочной железы. Роль печени в пищеварении. Желчь, ее состав и	1

		значение в пищеварении. Непищеварительные функции печени. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Процессы всасывания в пищеварительном тракте. Значение микрофлоры толстой кишки. Общая характеристика и значение процессов обмена веществ. Обмен белков, углеводов, липидов. Водно-солевой обмен в организме. Витамины, их значение в жизнедеятельности организма. Обмен веществ и энергии. Теплопродукция и теплоотдача. Регуляция обмена веществ и энергии.	
5	5	Общая характеристика эндокринных желез и гормонов. Понятия и классификация. Транспорт гормонов, особенности и механизм действия, регуляция образования гормонов. Функции гипофиза. Гормоны аденогипофиза и нейрогипофиза. Эпифиз. Функции щитовидной железы. Функции паращитовидных желез. Вилочковая железа (тимус). Поджелудочная железа. Надпочечники: структурно-функциональная характеристика, гормоны коркового и мозгового слоя надпочечников и регуляция их образования. Половые железы. Гормоны плаценты. Физиология мочевыделительной и репродуктивной систем. Характеристика системы выделения. Органы и процессы выделения. Водно-солевой обмен. Функциональная единица почки. Особенности кровоснабжения почек. Функции почек. Процесс мочеобразования и его механизмы. Репродуктивная система человека. Роль желез внутренней секреции в развитии и осуществлении половых функций. Физиологические закономерности беременности, родового акта и лактации.	1

### 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 практическим занятиям	Занятие 1: ЭУМЛ №1, с. 15—83, 141—204; ЭУМЛ №2, с. 7—102; Занятие 2: ЭУМЛ №1, с. 429—518; ЭУМЛ №2, с. 481—605; Занятие 3: ЭУМЛ №1, с. 205—234; ЭУМЛ №2, с. 195—270; Занятие 4: ЭУМЛ №1, с. 235—344; ЭУМЛ №2, с. 103—194, 271—298; Занятие 5: ЭУМЛ №1, с. 345—406; ЭУМЛ №2, с. 299—364; Занятие 6: ЭУМЛ №1, с. 84—107, 407—428; ЭУМЛ №2, с. 365—480.	3	70
Подготовка к экзамену	ЭУМЛ №1, с. 15—428; ЭУМЛ №2, с. 7—605.	3	17,5

## 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	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	3	Текущий контроль	Контрольный тест 1	4	10	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
2	3	Текущий контроль	Контрольный тест 2	4	10	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
3	3	Текущий контроль	Контрольный тест 3	4	10	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
4	3	Текущий контроль	Контрольный тест 4	4	10	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен

5	3	Текущий контроль	Контрольный тест 5	4	10	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.	экзамен
6	3	Текущий контроль	Контрольная работа	80	5	Студент выполняет контрольную работу объемом 15-20 страниц MS Word на одну из предложенных тем. Критерии оценивания: тема раскрыта в полном объеме, выдержан научный стиль изложения информации - 1 балл; соблюден формат реферата, структура работы соответствует требованиям - 1 балл; работа оформлена в соответствии со стандартом ЮУрГУ - 1 балл; приведены и корректно оформлены ссылки на использованные библиографические источники - 1 балл; итоговая оригинальность более 50 % - 1 балл.	экзамен
7	3	Промежуточная аттестация	Задание промежуточной аттестации (Экзаменационный тест)	-	25	Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 3 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток.	экзамен

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе взвешенной суммы полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и задание промежуточной аттестации.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
УК-7	Знает: особенности физиологии человека, факторы и закономерности	+	+	+	+	+	+	+



	формирования физического здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.								
УК-7	Умеет: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, формирования здорового образа и стиля жизни.	++	++	++	++	++	++	++	++
УК-7	Имеет практический опыт: укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.	++	++	++	++	++	++	++	++

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

Не предусмотрена

#### б) дополнительная литература:

1. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека [Текст] учебник для сред. проф. образования Н. И. Федюкович. - 24-е изд., стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 510 с. ил.
2. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология человека : с возрастными особенностями детского организма [Текст] учебник для сред. проф. образования М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 381, [2] с. ил.
3. Орлов, Р. С. Нормальная физиология [Текст] учеб. для мед. вузов Р. С. Орлов, А. Д. Ноздрачев; Науч ред. Э. Г. Улумбеков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 687 с.
4. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология [Текст] Т. 1 Организм человека, его регуляторные и интегративные системы учебник для вузов по пед. и психол. направлениям и специальностям : в 2 т. З. В. Любимова, А. А. Никитина ; Моск. пед. гос. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 447 с. ил.
5. Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека [Текст] учебник для сред. проф. образования по специальности "Лечеб. дело" и др. специальностям И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 495, [1] с.

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

Не предусмотрены

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. СТО ЮУрГУ 17-2008 Стандарт организации. Учебные рефераты. Общие требования к построению, содержанию и оформлению / составители: Т.И. Парубочая, Н.В. Сырейщикова, В.А. Смолко, Л.В. Винокурова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 40 с.
2. Оформление контрольных и курсовых работ и проектов: методические указания / сост. А.В. Елисеев. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 36 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. СТО ЮУрГУ 17-2008 Стандарт организации. Учебные рефераты. Общие требования к построению, содержанию и оформлению / составители: Т.И. Парубочая, Н.В. Сырейщикова, В.А. Смолко, Л.В. Винокурова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 40 с.

2. Оформление контрольных и курсовых работ и проектов: методические указания / сост. А.В. Елисеев. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 36 с.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Нормальная физиология : учебник / А. А. Семенович, В. А. Переверзев, А. И. Кубарко, В. И. Кузнецов ; под ред. А. А. Семеновича и В. А. Переверзева. — 2-е изд., испр. и доп. — Минск : Новое знание, 2020. — 520 с. — ISBN 978-985-24-0085-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149290">https://e.lanbook.com/book/149290</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Брин, В. Б. Физиология человека в схемах и таблицах : учебное пособие для вузов / В. Б. Брин. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-7446-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/160126">https://e.lanbook.com/book/160126</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Варич, В. А. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие / В. А. Варич, Н. Г. Блинова. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 168 с. — ISBN 978-5-8353-1283-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/44315">https://e.lanbook.com/book/44315</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Физиология человека : учебное пособие / составители Л. В. Лязина, Р. С. Мусалимова. — Уфа : БПУ имени М. Акмуллы, 2003. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/42266">https://e.lanbook.com/book/42266</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для вузов / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11443-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/474237">https://urait.ru/bcode/474237</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

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

3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ"  
(<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	118а (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Экзамен	118а (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Пересдача	118а (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Лекции	118а (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Контроль самостоятельной работы	118а (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Практические занятия и семинары	118а (2)	Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)