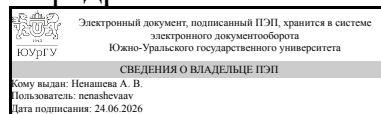


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



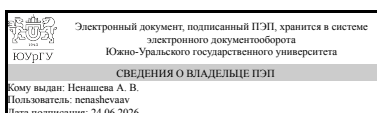
А. В. Ненашева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.04.06 Биохимия человека
для направления 44.03.01 Педагогическое образование
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Физкультурное образование
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Теория и методика физической культуры и спорта

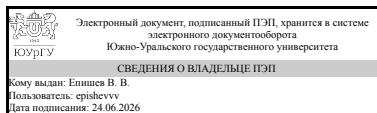
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.02.2018 № 121

Зав.кафедрой разработчика,
д.биол.н., доц.



А. В. Ненашева

Разработчик программы,
к.биол.н., доцент



В. В. Епишев

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является создание у студентов общих представлений о фундаментальных достижениях биологической химии в изучении химических основ жизни. Задачи: Показать, как на основе элементарных физических и химических явлений возникает качественно новое состояние материи - биологическая функция; Раскрыть биохимические основы обмена веществ в организме, молекулярные основы нарушений процессов жизнедеятельности при патологии; Определить участие органических соединений в организации биологических структур клеток, тканей, органов Раскрыть биохимические основы изменений в организме при физической нагрузке. Раскрыть биохимические основы питания при спортивно-оздоровительных мероприятиях

Краткое содержание дисциплины

Химический состав живых организмов. Общие закономерности обмена веществ и энергии. Регуляция обмена веществ. Витамины. Гормоны. Ферменты. Рациональное питание при спортивно-оздоровительных технологиях.

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: особенности биохимических реакций в ответ на физические нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Умеет: обосновывать решение задач физической культуры с позиций биохимических реакций для улучшения уровня физической подготовленности. Имеет практический опыт: определение уровня физической подготовленности на основе биохимических исследований в профессиональной деятельности.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает: особенности биохимических реакций в ответ на физические нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Умеет: обосновывать решение задач физической культуры с позиций биохимических реакций для улучшения уровня физической подготовленности. Имеет практический опыт: определение уровня физической подготовленности на основе биохимических исследований в профессиональной деятельности.
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	Знает: как на основе элементарных физических и химических явлений возникает качественно новое состояние материи - биологическая функция. Умеет: раскрывать биохимические основы

	обмена веществ в организме, молекулярные основы нарушений процессов жизнедеятельности при патологии. Имеет практический опыт: использовать знания о биохимических изменениях в организме при физической нагрузке для составления рациона питания при спортивно-оздоровительных мероприятиях.
ПК-7 Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	Знает: особенности биохимических реакций в ответ на физические нагрузки. Умеет: обосновывать решение задач физической культуры с позиций биохимических реакций. Имеет практический опыт: владения способами критического анализа и обобщения информации по актуальным вопросам развития физической культуры и спорта в аспекте биохимических сдвигов в организме.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Основы медицинских знаний, Физиология человека, Анатомия человека	Физиология физического воспитания и спорта, Возрастные особенности физического воспитания, Биомеханика двигательной деятельности

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

Дисциплина	Требования
Физиология человека	Знает: физиологию человека (структурные уровни организации человеческого организма, физиологические функции и механизмы регуляции, количественные и качественные состояния внутренней среды организма; принципы влияния двигательной активности на системы организма человека с учетом пола, возраста, индивидуальных особенностей. , место человека в живом мире, основы психосоматических взаимоотношений, взаимосвязь социального и биологического в личности и знаком с физиологическими основами переработки информации, мышления и сознания. Умеет: использовать знания физиологии в жизнедеятельности и профессиональной деятельности; применять принципы структурной и функциональной организации систем на практике, определять состояние функциональных систем и оказывать первую доврачебную помощь; учитывать индивидуальные особенности организма при применении разных средств и приемов

	двигательной активности; осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний., осмысливать физиологические механизмы непременно основывается на данных анатомии, гистологии, цитологии, бионики и других направлений биологических наук, объединяя их в единую систему знаний. Имеет практический опыт: владения методами медико-биологического контроля за состоянием организма; методами анализа и оценки состояния организма человека при различных состояниях и условиях; методами анализа и оценки состояния организма человека, осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний., владения знаниями о функционировании живого организма, разных органов, а также механизм регуляции разных функций организма.
Анатомия человека	Знает: эффекты влияния физических упражнений на системы организма, организм в целом; предмет и задачи функциональной анатомии, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; основные здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом анатомо-физиологических особенностей организма., анатомо-физиологические особенности разных возрастных групп населения. Умеет: в рамках изучаемой дисциплины определить способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; подбирать здоровьесберегающие технологии для повышения работоспособности с учетом анатомо-физиологических особенностей организма., осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с анатомо-физиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний. Имеет практический опыт: применения навыков поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности., владения анатомо-физиологическими методами исследования, методами анализа анатомо-физиологических исследований; осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний.
Основы медицинских знаний	Знает: основы применения психологопедагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями,

	терминологию, предмет безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства, источники, причины их возникновения, детерминизм опасностей; технику безопасности и правила пожарной безопасности при проведении физкультурноспортивных мероприятий с учетом действующих норм и правил при возникновении чрезвычайных ситуаций, инфекционные болезни и меры и их профилактики; принципы профилактики допинга; болезни внутренних органов и их профилактику; этиологию и профилактику заболеваний; влияние анатомо-физиологических особенностей строения организма на развитие различных видов патологии; виды нетрадиционной медицины в оздоровлении детей и подростков; особенности возрастной анатомии и физиологии детей и подростков Умеет: использовать обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной деятельности обучающихся, организовывать физкультурноспортивные мероприятия с учетом действующих норм и правил безопасности для участников, зрителей и обслуживающего персонала; оказывать первую помощь пострадавшим в процессе физкультурно-спортивных занятий; использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций., проводить оздоровительные мероприятия; проводить просветительские занятия с учащимися, их родителями , тренерами на медицинские темы; реализовывать меры профилактики инфекционных заболеваний Имеет практический опыт: владения системой теоретических знаний, позволяющих осуществить индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, использования основных средств индивидуальной и коллективной защиты для сохранения жизни и здоровья граждан; планирования обеспечения безопасности в конкретных техногенных авариях и чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим в процессе физкультурно-спортивных занятий, в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; использования методов защиты обучающихся на уроках физической культуры, при проведении учебно-тренировочных занятий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных
--	--

	бедствий; организации физкультурноспортивных мероприятий с учетом действующих норм и правил при возникновении чрезвычайных ситуаций, дать рекомендации по питанию; проводить беседы и лекции на медицинские темы; владения навыками оказания первой помощи при травмах и острых состояниях
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 8,25 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	4	4
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	63,75	63,75
выполнение исследовательских и творческих заданий	24,75	24,75
подготовка к тестированию, зачету	20	20
написание тематических докладов, рефератов и эссе на проблемные темы, подготовка презентаций	19	19
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
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	Химический состав организма человека.	1	0	1	0
2	Общие закономерности обмена веществ и энергии.	1	0	1	0
3	Регуляция обмена веществ. Ферменты. Витамины. Гормоны.	1	0	1	0
4	Биохимические изменения в организме при работе различного характера.	1	0	1	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№	№	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-
---	---	---	------

занятия	раздела		во часов
1	1	Строение и свойства биоорганических соединений. Низкомолекулярные соединения. Высокомолекулярные соединения. Белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды. Особенности структуры и биологическая роль	1
2	2	Основные этапы катаболизма углеводов, липидов, белков. Распад макромолекул, Образование ацетилкоэнзима А, Реакции цикла трикарбоновых кислот. Ферменты. Классификация. Механизм действия. Витамины. Гормоны.	1
3	3	Основные механизмы нервно-гуморальной регуляции мышечной деятельности. Изменения скорости метаболических процессов, биохимические изменения в скелетных мышцах, в головном мозге и миокарде, в печени, в крови, в моче. Гуморальная регуляция мышечной деятельности. Характеристики маскулинизации; Немедицинское применение препаратов тестостерона; Побочные эффекты приема тестостерона, гормона роста.	1
4	4	Питание при занятиях ФКиС. Закономерности биохимической работоспособности в процессе спортивной тренировки. Метаболизм и "небезопасные продукты". Индивидуализация рационов питания спортсменов. Рационы питания для различной категории граждан.	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
выполнение исследовательских и творческих заданий	ПУМД и ЭУМД осн. и доп. лит-ра. Поиск информации в интернете	4	24,75
подготовка к тестированию, зачету	ПУМД осн. 1 с 28-149, 185-248; доп. 1 с.24-358, доп. 2 с. 12-340; ЭУМД осн. 1 с. 7-130; доп. 1 с. 4-134; ЭУМД осн. 2,3.	4	20
написание тематических докладов, рефератов и эссе на проблемные темы, подготовка презентаций	ПУМД и ЭУМД осн. и доп. лит-ра. Поиск информации в интернете	4	19

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	Учитывается
------	----------	--------------	-----------------------------------	-----	------------	---------------------------	-------------

							в ПА
1	4	Текущий контроль	тест НОК	1	10	Тест содержит 10 вопросов. Максимальная оценка - 10 баллов. Время выполнения теста -10 минут. Тест считается пройденным, если студент набрал не менее 6 баллов. Количество попыток - 2. 9-10 баллов - оценка "отлично", 7-8 баллов - оценка "хорошо", 5 - 6 оценка "удовлетворительно", ниже 5 - оценка "неудовлетворительно".	зачет
2	4	Текущий контроль	Сообщение	1	5	5 баллов: студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы; определяет междисциплинарные связи по условию задания. 4 балла: студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы; имеет неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма выполнения задания. 3 балла: студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма выполнения задания возможен при наводящих вопросах преподавателя. 2 балла: студент, имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы; даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. 1 балл: работа содержит грубые ошибки или представлен материал не по заданию. 0 баллов: задание не выполнено.	зачет
3	4	Текущий контроль	Задание Глоссарий	1	10	9-10 баллов: содержание тезауруса соответствует заданной профессиональной тематике, использованы релевантные источники, максимально полно и детально раскрыты ключевые слова (не менее 100%)	зачет

					7-8 баллов: содержание тезауруса в целом соответствует заданной профессиональной тематике, но присутствуют избыточные, либо не совсем соответствующие теме, раскрыты ключевые слова (не менее 80%). 5-6 баллов: содержание тезауруса не в полной мере соответствует заданной профессиональной тематике, но присутствуют избыточные, либо не соответствующие профессиональной сфере, приведены ключевые слова в ограниченном количестве (менее 50%). 3-4 балла: содержание тезауруса не соответствует заданной профессиональной тематике, количество ключевых слов в ограниченном количестве (менее 20%). 1 балл: работа содержит грубые ошибки или представлен материал не по заданию. 0 баллов: задание не выполнено.	
4	4	Текущий контроль	Задание 3 Презентация	1	5 баллов: презентация соответствует теме; оформлен титульный слайд с заголовком (тема, план, автор); сформулированная тема ясно изложена и структурирована; использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук; работа оформлена и предоставлена в установленный срок. 4 балла: презентация соответствует теме; оформлен титульный слайд с заголовком (тема, план, автор); сформулированная тема ясно изложена и структурирована; использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; работа оформлена и предоставлена в установленный срок. 3 балла: презентация соответствует теме; техническая сторона презентации имеет много погрешностей и во многом не соответствует всем требованиям (количество, правила оформления слайдов, структура слайдов и т.д.). 2 балла: выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу. 1 балл: представлен материал не по теме. 0 баллов: презентация не выполнена.	зачет
5	4	Текущий контроль	Задание 4 Составление теста	1	19-20 баллов: тест состоит не менее 100% заданий, по темам, указанных преподавателем, тест составлен точно по	зачет

					образцу. 17-18 баллов: тест состоит из определенного количества заданий, 20% заданий не по темам, указанных преподавателем, тест составлен точно по образцу. 12-16 баллов: тест состоит из меньшего количества заданий, 40% заданий не по темам, указанных преподавателем, тест составлен не по образцу. 0-11 баллов: тест состоит из меньшего количества заданий, не по темам, указанных преподавателем, тест составлен не по образцу.	
6	4	Текущий контроль	Задание 5 Рацион питания	1	5 5 баллов: студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы; определяет междисциплинарные связи по условию задания. 4 балла: студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы; имеет неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма выполнения задания. 3 балла: студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма выполнения задания возможен при наводящих вопросах преподавателя. 2 балла: студент, имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы; даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.	зачет
7	4	Текущий контроль	Задание 6 Инд рацион питания на 30 дней	1	10 9-10 баллов: студент предоставляет самостоятельно составленное творческое задание, дает развернутый комментарий, показывает глубокое знание материала, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы 7-8 баллов: студент предоставляет	зачет

					составленное творческое задание, дает комментарий, показывает знание материала, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. 5-6 баллов: составленное творческое задание не полностью соответствует требованиям, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный результат, в работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные положения, студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. 3-4 балла: составленное творческое задание не соответствует требованиям, в работе нет последовательности. При представлении своей работы студент затрудняется отвечать 1-2 балла: работа содержит грубые ошибки или представлен материал не по заданию. 0 баллов: задание не выполнено.	
8	4	Текущий контроль	Задание 7 Упр на работоспособность	1	5 9-10 баллов: студент предоставляет самостоятельно составленное творческое задание, дает развернутый комментарий, показывает глубокое знание материала, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы 7-8 баллов: студент предоставляет составленное творческое задание, дает комментарий, показывает знание материала, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. 5-6 баллов: составленное творческое задание не полностью соответствует требованиям, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный результат, в работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные положения, студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. 3-4 балла: составленное творческое задание не соответствует требованиям, в работе нет последовательности. При представлении своей работы студент затрудняется отвечать. 1-2 балла: работа содержит грубые ошибки или представлен материал не по заданию.	зачет

						0 баллов: задание не выполнено.	
9	4	Промежуточная аттестация	Вопросы к зачету	-	5	Зачтено: студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей; увязывает усвоенные знания с практической деятельностью психолога; аргументирует научные положения; делает выводы и обобщения; владеет системой научных понятий Незачтено: студент не усвоил значительной части программного материала; допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении психолого-педагогических проблем; испытывает трудности в практическом применении знаний; не может аргументировать научные положения; не формулирует выводов и обобщений.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Итоговый рейтинг обучающегося может формироваться на основании только текущего контроля, путем сложения рейтинга за полученные оценки за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент вправе прийти на экзамен для улучшения своего рейтинга. В этом случае оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине производится на основании рейтинга, который рассчитывается как сумма рейтинга за текущий контроль, умноженного на 0,6 и рейтинга, полученного за ответ на зачете (промежуточная аттестация), умноженного на 0,4. Зачет проводится в форме устного опроса. В аудитории, где проводится зачет, должно одновременно присутствовать не более 6 – 8 студентов. Каждому студенту задается по одному вопросу или заданию из каждой темы, выносимой на зачет. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. Тема считается освоенной, если студент смог ответить на 65% вопросов, заданных по этой теме. Зачтено: студенту, который освоил все темы, вынесенные на зачет; дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы и систематическая активная работа на практических занятиях. Не зачтено: студенту, который не освоил хотя бы одну тему.	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	8	9
УК-1	Знает: особенности биохимических реакций в ответ на физические						+			

3. Комов, В. П. Биохимия [Текст] Ч. 2 учебник для вузов по естественнонауч. и мед. направлениям В. П. Комов, В. Н. Шведова ; под общ. ред. В. П. Комова. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2018. - 313, [2] с. ил.

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

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Примерные рационы питания
2. Суточная норма калорий

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Примерные рационы питания
2. Суточная норма калорий

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Власов, В. Н. Биохимия человека : учебно-методическое пособие / В. Н. Власов. — Тольятти : ТГУ, 2011. — 135 с. https://e.lanbook.com/book/139813
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Глухарева, Т. В. Биохимия : учебное пособие : в 2 частях / Т. В. Глухарева, И. С. Селезнева. — Екатеринбург : УрФУ, [б. г.]. — Часть 1 : Основные питательные вещества человека — 2016. — 140 с. https://e.lanbook.com/book/98436
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Линдт, Т. А. Курс лекций по биохимии человека : учебное пособие / Т. А. Линдт, Л. Г. Баймакова. — Омск : СибГУФК, 2023. — 202 с. https://e.lanbook.com/book/398720
4	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Биохимия человека: курс лекций : учебное пособие / составитель И. Э. Коновалова. — Уфа : БИФК, 2020. — 84 с. https://e.lanbook.com/book/173550

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		Автоматизированное рабочее место: монитор; системный блок; колонки; мышь; клавиатура; сетевой фильтр. Зал с выходом в Интернет
Зачет	202 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП.
Практические занятия и семинары	202 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП.