

Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Армавирский лингвистический социальный институт»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 Биохимия

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль): «Физическая культура»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Армавир, 2026

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государствен-

ным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от «22» февраля 2018 г. № 121 по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и принята на заседании кафедры гуманитарных, педагогических дисциплин и физической культуры (протокол № 1 от 16.01.2026 г.)

Зав. кафедрой _____ Блинова Д.Е.

Организация – разработчик: Негосударственное частное образовательное учреждение высшего образования «Армавирский лингвистический социальный институт».

Автор: Семенова Н.В., к.пед.н., доцент

Для поступивших в 2024 г., 2025 г, в 2026 г.

Рецензия
на рабочую программу дисциплины
Б1.В.09 Биохимия
Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль): «Физическая культура»

Представленная к рецензированию рабочая программа дисциплины Б1.В.09 Биохимия разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от «22» февраля 2018 г. № 121 по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.

Содержание рабочей программы включает блоки: цели и задачи освоения учебной дисциплины, место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО, планируемые результаты обучения по дисциплине, структуру дисциплины и распределение ее трудоемкости, содержание дисциплины, оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, требования к условиям реализации рабочей программы, а также методические указания для самостоятельной работы обучающихся по освоению дисциплины.

В структуре и содержании учебной дисциплины определены темы, вид аудиторной контактной работы (для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа), количество часов на их изучение, указывается объем часов самостоятельной работы обучающихся, форма промежуточной аттестации по дисциплине для студентов очной и заочной форм обучения.

В рабочей программе указаны требования к результатам освоения дисциплины. Все это позволяет обеспечивать приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на формирование компетенций, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование, Направленность (профиль): «Физическая культура», что соответствует объему часов, указанному в учебном плане.

В разделе «Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине» представлены контрольные оценочные мероприятия (тесты, кейс-задания, выполнение рефератов, презентаций) для оценки сформированности компетенций.

Рекомендуемая для изучения основная и дополнительная литература актуальная, присутствуют только те издания, которые были выпущены менее 5 лет назад. Определены требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины, отражает ссылки на Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки), в том числе электронная информационно-образовательная среда НЧОУ ВО АЛСИ.

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины, а также представленные современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы направлены на формирование указанных в РПД компетенций у обучающихся.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.09 Биохимия в полной мере соответствует формированию общих и профессиональных компетенций, может быть рекомендована к реализации в учебном процессе для подготовки бакалавров педагогического образования в образовательном процессе НЧОУ ВО АЛСИ.

Рецензент:

Заведующий кафедрой гуманитарных,
педагогических дисциплин

и физической культуры, к.ф.н. _____ Д.Е. Блинова

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЕЕ ТРУДОЕМКОСТИ.....	5
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	12
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
8. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИС- ЦИПЛИНЫ.....	21
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУ- ЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Биохимия»: формирование знаний о структурных элементах курса биохимии, взаимосвязи между теорией и её приложениями, формировании умения использования теоретических знаний по курсу биохимии при решении практических задач физического воспитания. Сформировать способность устанавливать связь теоретического курса биохимии со смежными научными областями (анатомией, физиологией, биомеханика, физическая культура и др.), сформировать потребность обучающихся в повышении биологической культуры.

Задачи:

- формирование представлений о роли биологической химии в подготовке специалиста в области физической культуры, будущего учителя физической культуры;
- изучение химического строения, свойств и биологических функций белков, углеводов, липидов и других биологически активных соединений в живых организмах;
- формирование знаний о биохимических закономерностях трансформации энергии, обмена веществ и регуляции метаболических процессов;
- формирование знаний о молекулярных механизмах мышечного сокращения, биохимических закономерностях адаптации к мышечной деятельности, процессах утомления и восстановления после физических нагрузок.
- формирование знаний, умений и навыков в области биохимических механизмов мышечной деятельности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы определяется учебным планом.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)», предметно-методическому модулю.

Освоение дисциплины является основой для изучения последующих дисциплин учебного плана, успешной реализации программ практик и подготовки к государственной итоговой аттестации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ООП/ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1.	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области профессиональных	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета); ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации	Знать: демонстрирует уверенное и глубокое знание терминов и понятий биохимии, свободно ориентируется в формулах, хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях биохимических процессов, способов рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; структуры, состава и дидактических единиц

	задач	различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	дисциплины «Биохимия»; способов интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, мировоззренческих связей биохимии со смежными научными областями; приложений биохимических методов в смежных научных областях. Уметь: свободно применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», способы рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; выявлять структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; устанавливать междисциплинарные связи различных учебных предметов с курсом «Биохимия». Владеть: свободно теоретической базой знаний по биохимии, навыками использования знаний по биохимии в решении образовательных задач по физической культуре и спорту, методами дисциплины «Биохимия», способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
--	-------	--	---

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЕЕ ТРУДОЕМКОСТИ

Семестр	Трудоёмкость		Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам				СРС		Форма промежуточной аттестации
	ЗЕ	часов	Лекции, часов	Практические занятия, часов	Лабораторные занятия, часов	Иные виды, часов	В период теоретического обучения, часов	В период сессии (контроль), часов	
Очная форма обучения									
3	3	108	12	24	-	-	36	36	Экзамен
Заочная форма обучения									
2	3	108	4	8	-	-	87	9	Экзамен

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Тематическое планирование по дисциплине

5.1.1. Тематический план учебной дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Разделы курса, темы	Общая трудоем- кость*, часов	Из них аудитор- ной контактной работы (для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа), часов	Контактная аудитор- ная работа по видам учебных занятий, от- раженная в учебном плане, часов			СРС**, часов	Текущий контроль
				лекци и	практи- ческие	лабора- торные		
1.	Введение в биохимию. Строение и свойства основных органических соединений организма. Методы исследования в биохимии.	12	6	2	4		6	
2.	Обмен основных органических соединений организма.	8	4	4	-		4	
3.	Метаболизм и его регуляция	28	14	4	10		14	Реферат
4.	Биохимия крови	4	2	-	2		2	
5.	Молекулярные механизмы мышечного сокращения	4	2	2	-		2	
6.	Биохимические закономерности мышечной деятельности	16	8	-	8		8	Тест
	Контроль:	36						
	ИТОГО:	108	36	0	24		36	

5.1.2. Тематический план учебной дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Разделы курса, темы	Общая трудоем- кость*, часов	Из них аудитор- ной контактной работы (для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа), часов	Контактная аудитор- ная работа по видам учебных занятий, от- раженная в учебном плане, часов			СРС**, часов	Текущий контроль
				лекци и	практи- ческие	лабора- торные		
1.	Введение в биохимию. Строение и свойства основных органических соединений организма. Методы исследования в биохимии.	50	6	2	4		44	Реферат
2.	Обмен основных органических соединений организма.							
3.	Метаболизм и его регуляция							
4.	Биохимия крови	49	6	2	4		43	Тест
5.	Молекулярные механизмы мышечного сокращения							
6.	Биохимические закономерности мышечной деятельности							
	Контроль:	9						
	ИТОГО:	0	0	0	0		0	

* - указывается без учета времени, отведенного на проведение мероприятий промежуточной аттестации в виде групповой и индивидуальной контактной работы;

** - указывается без учета времени, отведенного на подготовку к проведению мероприятий промежуточной аттестации в период экзаменационных сессий по очной форме обучения и учебно-экзаменационных сессий по заочной форме.

5.2. Виды занятий и их содержание

5.2.1. Тематика и краткое содержание лекционных занятий

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

Тема: Введение в биохимию. Строение и свойства основных органических соединений организма. Методы исследования в биохимии

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Основные понятия биохимии.
2. Основные разделы биохимии.
3. Основные закономерности строения и метаболизма макромолекул в живых системах.
4. Химические реакции в живых клетках. Общая характеристика химического состава организма.
5. Белки.
6. Нуклеиновые кислоты.
7. Углеводы.
8. Липиды.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 2-3.

Тема: Обмен основных органических соединений организма

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

Обмен углеводов и липидов:

1. Переваривание и всасывание углеводов.
2. Синтез и распад гликогена.
3. Метаболизм глюкозы.
4. Аэробный распад углеводов.
5. Анаэробный распад углеводов.
6. Показатели липидного обмена.
7. Переваривание и всасывание липидов.
8. Окисление жирных кислот.
9. Биосинтез жирных кислот.
10. Липиды.

Аминокислоты и обмен белков:

1. Аминокислоты.
2. Биологические функции аминокислот.
3. Синтез аминокислот.
4. Биологическая ценность белков.
5. Катаболизм и синтез белков.
6. Метаболизм аминокислот.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 4-5.

Тема: Метаболизм и его регуляция

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

Ферменты:

1. Общая характеристика ферментов.
2. Структура молекулы ферментов.
3. Механизм действия ферментов.
4. Изменение каталитической эффективности ферментов.
5. Классификация и индексация ферментов.
6. Аллостерическая регуляция.

Гормоны:

1. Общая характеристика гормонов.

2. Классификация гормонов.
3. Основные свойства и особенности действия гормонов.
4. Механизм передачи гормональных сигналов.
5. Характеристика отдельных представителей гормонов.

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ № 6.

Тема: Молекулярные механизмы мышечного сокращения

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Типы и функции мышц.
2. Характеристика поперечно-полосатых мышц.
3. Особенности сердечной мышцы и гладкой мышечной ткани.
4. Источники энергии мышечной деятельности.
5. Механизмы мышечного сокращения.
6. Повреждение мышечной ткани.

5.2.2. Тематика и краткое содержание практических занятий

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1-2.

Тема: Введение в биохимию. Строение и свойства основных органических соединений организма. Методы исследования в биохимии

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Оптические методы исследования.
2. Электрохимические методы исследования.
3. Хроматографические методы исследования.
4. Кинетические методы исследования.
5. Основы биохимического контроля в ФК и спорте.
6. Методы биохимического контроля.
7. Общая направленность биохимических сдвигов в организме после выполнения стандартных и максимальных нагрузок в зависимости от уровня тренированности.
8. Объекты биохимического контроля.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3-7.

Тема: Метаболизм и его регуляция

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

Биохимические основы питания:

1. Питание - основа жизнедеятельности организма.
2. Пищевой рацион при занятиях физическими упражнениями.
3. Особенности питания спортсменов.

Водорастворимые витамины:

1. Общая характеристика витаминов.
2. Водорастворимые витамины.

Жирорастворимые витамины и витаминоподобные вещества:

1. Жирорастворимые витамины.
2. Витминоподобные вещества.
3. Антивитамины.

Химический анализ воды и спортивного питания:

1. Определение физико-химических характеристик воды различного происхождения.
2. Проведение химического анализа спортивного питания.

Водно-минеральный обмен:

1. Биологическая роль воды.
2. Обмен минеральных веществ.
3. Биохимия микроэлементов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 8.

Тема: Биохимия крови

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

1. Общая характеристика крови.
2. Химический состав плазмы крови.
3. Красные клетки (эритроциты).
4. Белые клетки (лейкоциты).
5. Кровяные пластинки (тромбоциты).
6. Кислотно-основной баланс крови.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 9-12

Тема: Биохимические закономерности мышечной деятельности

Основные вопросы, рассматриваемые на занятии:

Биохимические механизмы утомления и восстановления после мышечной работы:

1. Молекулярные механизмы утомления.
2. Биохимические закономерности восстановления после мышечной работы.

Биохимические закономерности адаптации к мышечной работе:

1. Общая характеристика процесса адаптации.
2. Адаптация организма к физическим нагрузкам.
3. Биологические принципы спортивной тренировки.

Биохимические основы двигательных качеств

1. Биохимические основы скоростно-силовых качеств.
2. Биохимические основы выносливости.

Биоэнергетика мышечной деятельности

1. Аэробный путь ресинтеза АТФ.
2. Анаэробный путь ресинтеза АТФ.

5.2.3. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия по данной дисциплине не предусмотрены учебным планом.

5.2.4. Примерная тематика курсовых работ (проектов).

Курсовая работа по данной дисциплине не предусмотрены учебным планом.

5.2.5. Самостоятельная работа и контроль успеваемости

В рамках указанного в учебном плане объема самостоятельной работы по данной дисциплине (в часах) предусматривается выполнение следующих видов учебной деятельности (*очная форма обучения*):

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоемкость
Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа	12
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	6
Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа	6
Подготовка к текущему контролю	6
Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников по заданной проблеме	4
Исследовательская работа по темам дисциплины: участие в конференциях, круглых столах, семинарах и пр.	2
Проектная деятельность по темам дисциплины	-

Решение кейсов, задач, расчетных работ	-
Подготовка к промежуточной аттестации	36
ИТОГО СРС:	72

В рамках указанного в учебном плане объема самостоятельной работы по данной дисциплине (в часах) предусматривается выполнение следующих видов учебной деятельности (*заочная форма обучения*):

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоемкость
Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа	28
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	17
Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа	34
Подготовка к текущему контролю	4
Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников по заданной проблеме	4
Исследовательская работа по темам дисциплины: участие в конференциях, круглых столах, семинарах и пр.	-
Проектная деятельность по темам дисциплины	-
Решение кейсов, задач, расчетных работ	-
Подготовка к промежуточной аттестации	9
ИТОГО СРС:	96

5.2.6. Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий

Практические (семинарские) занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разбора кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Ниже приводятся методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания. Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5-10 ошибок);
- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);
- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения и др.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

Публичная презентация проекта

Презентация - самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре "один на один", так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающееся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме (ситуации), друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Текущий контроль знаний студентов осуществляется проводимыми по основным темам дисциплины следующими контрольными оценочными мероприятиями:

- реферат;
- тестирование.

Примеры оценочных материалов для проведения текущей аттестации обучающихся по дисциплине

Примерная тематика реферативной работы для оценки сформированности компетенции:

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

1. Строение клеточной мембраны: химические компоненты мембраны и их роль в функционировании мембраны.
2. Гликолиз и его роль в катаболизме.

3. Строение фосфолипидов и их значение в жизнедеятельности клеток.
4. Стероидные гормоны, их значение в обмене веществ и применение в медицине.
5. Окислительное фосфорилирование, последовательность этапов и его роль в клеточном дыхании.
6. Биосинтез белка.
7. Холестерин: структура, свойства, значение.
8. Моносахариды: классификация, структура, свойства, значение.
9. Полисахариды: классификация, структура, свойства, значение.
10. Натриево-калиевый насос и его значение в жизнедеятельности клеток.
11. Строение фибриллярных белков и их функции.
12. Функции окислительно-восстановительных ферментов в обмене веществ.
13. Внутриклеточный механизм мышечного сокращения
14. Цикл Кребса (цикл лимонной кислоты)
15. Витамины В1, В6, В12: структура, значение, свойства.
16. Витамин А: структура, значение, свойства
17. Витамин Д: структура, значение, свойства
18. Витамин Е: структура, значение, свойства
19. Витамин К: структура, значение, свойства
20. Жирные кислоты: структура, значение, свойства
21. Мембранные белки, их функции в мембранном транспорте и переносе ионов.
22. Молекулярные механизмы мышечного сокращения. 23 Источники энергии мышечной деятельности.
23. Качественные реакции витаминов.
24. Биологическая химия в выборе будущих профессий.
25. Биологическая химия и современная цивилизация.
26. Биохимические основы развития и совершенствования физических качеств.
27. Биохимия и биотехнология как перспективное направление в науке и производстве.
28. Биохимия и будущее человечества.
29. Значение биохимии в подготовке будущего учителя физической культуры.

Примерные тестовые задания для оценки сформированности компетенции:

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

1. **Временное снижение работоспособности, вызванное глубокими биохимическими, функциональными и структурными сдвигами, возникающими в ходе выполнения физической работы – это _____.**
2. **Явления, в ходе которого вещества, разрушенные при работе, во время восстановления синтезируются в больших концентрациях по сравнению с их до-
рабочим, _____ исходным _____ уровнем _____ называется _____.**
3. **Превращения химических соединений и взаимосвязанных с ними превращения энергии в процессе жизнедеятельности живых организмов изучает ...**
 - а) статическая биохимия
 - б) динамическая биохимия
 - с) функциональная биохимия
4. **Важнейшими классами органических соединений, входящих в живые организмы, являются ...**
 - а) белки,
 - б) нуклеиновые кислоты,
 - с) углеводы
 - д) липиды
 - е) все перечисленное

5. Белки выполняют в организме очень важные функции. К ним следует отнести:
- a) структурную,
 - b) каталитическую,
 - c) сократительную,
 - d) транспортную,
 - e) регуляторную,
 - f) защитную
 - g) все перечисленное
6. Аминокислоты, соединяются друг с другом ...
- a) аминной связью
 - b) пептидной связью
 - c) белковой связью
 - d) карбоксильной связью
7. Последовательность расположения аминокислот в полипептидных цепях – это ...
- a) Первичная структура молекулы белка
 - b) Вторичная структура молекулы белка
 - c) Третичная структура молекулы белка
 - d) Четвертичная структура молекулы белка

6.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (экзамен)

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамена)

1. Предмет и задачи биохимии. Значение биохимии в преподавании физической культуры.
2. Химический состав организма. Химические элементы клетки: содержание и функции. Основные классы органических соединений.
3. Вода. Роль воды в клетке и в целом организме. Состояние воды в клетках.
4. Водно-солевой баланс организма.
5. Белки, их биологическая роль: значение в построении живой материи и в процессах жизнедеятельности. Структура белковой молекулы: первичная, вторичная, третичная, четвертичная.
6. Физико-химические свойства белков. Денатурация белков, факторы денатурации. Классификация белков.
7. Аминокислоты, их физико-химические свойства и классификация. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Связи аминокислот в белках.
8. Химическая природа ферментов, их функциональные группы. Активный и аллостерический центр. Классификация и номенклатура ферментов.
9. Основные представления о кинетике ферментативных процессов. Специфичность действия ферментов. Влияние различных факторов на ферментативные процессы: концентрация фермента и субстрата, температура и pH, ингибиторы и активаторы.
10. Роль нуклеиновых кислот в формировании и свойствах живой материи. Химический состав нуклеиновых кислот.
11. ДНК: химическое строение и структура. Биологическое значение ДНК.
12. Пути превращения аминокислот в организме: дезаминирование, декарбоксилирование и реакции по радикалу. Пути биосинтеза аминокислот.
13. Образование и утилизация аммиака в организме. Биосинтез мочевины.
14. Строение и биологическая роль углеводов.
15. Обмен углеводов. Распад поли- и дисахаридов. Распад моносахаридов. Синтез углеводов.
16. Обмен пировиноградной кислоты. Цикл Кребса. Анаэробные процессы и аэробные. Энергетический эффект распада углеводов.
17. Строение и биологическая роль липидов. Биологическая роль витаминов. Жирорастворимые витамины.

18. Распад жиров. Окисление жирных кислот. Образование кетоновых тел. Энергетический эффект распада липидов. Синтез жирных кислот и жиров.
19. Взаимосвязь обмена веществ. Регуляция обмена веществ.
20. Общая характеристика основных биохимических компонентов клетки. Строение и химический состав клетки.
21. Гормоны центральных желез, гипоталамуса и гипофиза. Виды и значение. Действие на организм.
22. Гормоны периферических эндокринных желез. Виды и значение. Действие на организм.
23. Отставленное восстановление. Суперкомпенсация.
24. Биохимические основы обмена веществ. Алактатная анаэробная, гликолитическая анаэробная и аэробная работоспособность.
25. Классификация гормонов и их влияние на различные органы и системы органов человека.
26. Жирорастворимые витамины: классификация, виды, значение в физиологии человека, пути метаболизма.
27. Водорастворимые витамины группы В: классификация, виды, значение в физиологии человека, пути метаболизма.
28. Биохимические основы питания.
29. Задачи и методы биохимических исследований. Объекты биохимического контроля.
30. Основные показатели белкового, углеводного, жирового обмена в организме человека.
31. Типы и функции мышц.
32. Характеристика поперечно-полосатых мышц.
33. Особенности сердечной мышцы и гладкой мышечной ткани.
34. Источники энергии мышечной деятельности.
35. Механизмы мышечного сокращения.
36. Повреждение мышечной ткани.
37. Общая характеристика крови.
38. Химический состав плазмы крови.
39. Красные клетки (эритроциты).
40. Белые клетки (лейкоциты).
41. Кровяные пластинки (тромбоциты).
42. Кислотно-основной баланс крови.
43. Биологическая роль воды.
44. Обмен минеральных веществ.
45. Биохимия микроэлементов.
46. Молекулярные механизмы утомления.
47. Биохимические закономерности восстановления после мышечной работы.
48. Общая характеристика процесса адаптации.
49. Адаптация организма к физическим нагрузкам.
50. Биологические принципы спортивной тренировки.
51. Биохимические основы скоростно-силовых качеств и основы выносливости.
52. Аэробный путь ресинтеза АТФ. Анаэробный путь ресинтеза АТФ.

6.5. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

6.5.1. Текущая аттестация

Шкала оценки реферата на примере освоения компетенции:

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

Оценка	Характеристика сформированности компетенций
5 «отлично»	Знает: демонстрирует уверенное и глубокое знание терминов и понятий биохимии, свободно ориентируется в формулах,

	хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях биохимических процессов, способов рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; структуры, состава и дидактических единиц дисциплины «Биохимия»; способов интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, мировоззренческих связей биохимии со смежными научными областями; приложений биохимических методов в смежных научных областях. Умеет: свободно применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», способы рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; выявлять структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; устанавливать междисциплинарные связи различных учебных предметов с курсом «Биохимия». Владеет: свободно теоретической базой знаний по биохимии, навыками использования знаний по биохимии в решении образовательных задач по физической культуре и спорту, методами дисциплины «Биохимия», способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
4 «хорошо»	Знает: термины и понятия биохимии, ориентируется в формулах, хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях биохимических процессов, способы рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; структуру, состав и дидактические единицы дисциплины «Биохимия»; способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, мировоззренческие связи биохимии со смежными научными областями; приложения биохимических методов в смежных научных областях. Умеет: применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», способы рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; выявлять структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; устанавливать междисциплинарные связи различных учебных предметов с курсом «Биохимия». Владеет: теоретической базой знаний по биохимии, навыками использования знаний по биохимии в решении образовательных задач по физической культуре и спорту, методами дисциплины «Биохимия», способов рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
3 «удовлетворительно»	Знает: основные термины и понятия биохимии, ориентируется в формулах, хронологиях, концепциях, категориях, законах,

	закономерностях биохимических процессов, основные способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, приложения биохимических методов в смежных научных областях. Умеет: применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», выявлять основные структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; изучать междисциплинарные связи различных учебных предметов с курсом «Биохимия». Владеет: теоретической базой знаний по биохимии, основными навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой.
2 «неудовлетворительно»	Не знает: основные термины и понятия биохимии, не ориентируется в формулах, хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях биохимических процессов, основные способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, приложения биохимических методов в смежных научных областях. Не умеет: применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», выявлять основные структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; изучать междисциплинарные связи различных учебных предметов с курсом «Биохимия». Не владеет: теоретической базой знаний по биохимии, основными навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой.

Шкала оценки теста на примере освоения компетенции:

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

Оценка	Характеристика сформированности компетенций
5 «отлично»	Знает: демонстрирует уверенное и глубокое знание терминов и понятий биохимии, свободно ориентируется в формулах, хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях биохимических процессов, способов рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; структуры, состава и дидактических единиц дисциплины «Биохимия»; способов интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, мировоззренческих связей биохимии со смежными научными областями; приложений биохимических методов в смежных научных областях. Умеет: свободно применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», способы рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; выявлять структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; устанавливать междисциплинарные связи различных учебных предметов с курсом «Биохимия». Владеет: свободно теоретической базой знаний по биохимии, навыками использования знаний по биохимии в решении образовательных задач по физической культуре и спорту, методами дисциплины «Биохимия», способами рефлексии по поводу

	собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
4 «хорошо»	Знает: термины и понятия биохимии, ориентируется в формулах, хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях биохимических процессов, способы рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; структуру, состав и дидактические единицы дисциплины «Биохимия»; способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, мировоззренческие связи биохимии со смежными научными областями; приложения биохимических методов в смежных научных областях. Умеет: применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», способы рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; выявлять структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; устанавливать междисциплинарные связи различных учебных предметов с курсом «Биохимия». Владеет: теоретической базой знаний по биохимии, навыками использования знаний по биохимии в решении образовательных задач по физической культуре и спорту, методами дисциплины «Биохимия», способов рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
3 «удовлетворительно»	Знает: основные термины и понятия биохимии, ориентируется в формулах, хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях биохимических процессов, основные способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, приложения биохимических методов в смежных научных областях. Умеет: применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», выявлять основные структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; изучать междисциплинарные связи различных учебных предметов с курсом «Биохимия». Владеет: теоретической базой знаний по биохимии, основными навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой.
2 «неудовлетворительно»	Не знает: основные термины и понятия биохимии, не ориентируется в формулах, хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях биохимических процессов, основные способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, приложения биохимических методов в смежных научных областях.

	Не умеет: применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», выявлять основные структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; изучать междисциплинарные связи различных учебных предметов с курсом «Биохимия». Не владеет: теоретической базой знаний по биохимии, основными навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой.
--	--

6.5.2. Промежуточная аттестация (экзамен)

Оценка	Характеристика сформированности компетенций
5 «отлично»	Знает: демонстрирует уверенное и глубокое знание терминов и понятий биохимии, свободно ориентируется в формулах, хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях биохимических процессов, способов рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; структуры, состава и дидактических единиц дисциплины «Биохимия»; способов интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, мировоззренческих связей биохимии со смежными научными областями; приложений биохимических методов в смежных научных областях. Умеет: свободно применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», способы рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; выявлять структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; устанавливать междисциплинарные связи различных учебных предметов с курсом «Биохимия». Владеет: свободно теоретической базой знаний по биохимии, навыками использования знаний по биохимии в решении образовательных задач по физической культуре и спорту, методами дисциплины «Биохимия», способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
4 «хорошо»	Знает: термины и понятия биохимии, ориентируется в формулах, хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях биохимических процессов, способы рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; структуру, состав и дидактические единицы дисциплины «Биохимия»; способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, мировоззренческие связи биохимии со смежными научными областями; приложения биохимических методов в смежных научных областях. Умеет: применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», способы рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; выявлять структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; устанавливать междисциплинарные связи различных

	учебных предметов с курсом «Биохимия». Владеет: теоретической базой знаний по биохимии, навыками использования знаний по биохимии в решении образовательных задач по физической культуре и спорту, методами дисциплины «Биохимия», способов рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности для решения поставленных задач; навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
3 «удовлетворительно»	Знает: основные термины и понятия биохимии, ориентируется в формулах, хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях биохимических процессов, основные способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, приложения биохимических методов в смежных научных областях. Умеет: применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», выявлять основные структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; изучать междисциплинарные связи различных учебных предметов с курсом «Биохимия». Владеет: теоретической базой знаний по биохимии, основными навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой.
2 «неудовлетворительно»	Не знает: основные термины и понятия биохимии, не ориентируется в формулах, хронологиях, концепциях, категориях, законах, закономерностях биохимических процессов, основные способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности, приложения биохимических методов в смежных научных областях. Не умеет: применять базовые идеи и методы дисциплины «Биохимия», выявлять основные структурные элементы, входящие в содержание научного знания по биохимии; изучать междисциплинарные связи различных учебных предметов с курсом «Биохимия». Не владеет: теоретической базой знаний по биохимии, основными навыками отбора учебного содержания дисциплины «Биохимия» для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО; биологической и химической культурой.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Митякина, Ю. А. Биохимия : учебное пособие / Ю. А. Митякина. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2026. — 114 с. - ISBN 978-5-9557-0268-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2232562>
2. Дмитриев, А. Д. Биохимия : учебное пособие / А. Д. Дмитриев, Е. Д. Амбросьева. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. — 168 с. - ISBN 978-5-394-01790-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093186>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Сусянок, Г. М. Основы биохимии : учебник / Г.М. Сусянок. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 400 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1003787. - ISBN 978-5-16-019160-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2241183>
2. Родин, В. В. Основы физической, коллоидной и биологической химии : курс лекций / В. В. Родин ; Ставропольский государственный аграрный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ставрополь : АГРУС, 2012. - 124 с. - ISBN 978-5-9596-0577-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514532>
3. Титов, В. Н. Клиническая биохимия: курс лекций : учебное пособие / В.Н. Титов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 441 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Клиническая практика). — DOI 10.12737/24551. - ISBN 978-5-16-012430-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2230202>

8. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Электронно-библиотечная система Znanium — это информационно-образовательная среда для колледжей, вузов и библиотек.

Электронная информационно-образовательная среда НЧОУ ВО АЛСИ
<https://alsivuz.ru/eios/>.

Адрес официального сайта НЧОУ ВО АЛСИ <https://alsivuz.ru/>.

8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используются специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Состав оборудования и технических средств обучения отражен в сведениях о наличии оборудованных учебных кабинетов / объектов для практических занятий в НЧОУ ВО АЛСИ и размещен на официальном сайте вуза в открытом доступе.

Для проведения учебных занятий предлагаются наборы демонстрационного оборудования, в том числе цифрового и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с содержанием данной рабочей программы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НЧОУ ВО АЛСИ.

8.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

НЧОУ ВО АЛСИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Его состав отражен в реестре программных продуктов, используемых в процессе реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата на основании открытого лицензионного соглашения, а также в соответствии с заключенными договорами. Реестр размещается в ЭИОС и вуза и подлежит обновлению (при необходимости), но не реже одного раза в год.

8.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/?ysclid=m92npxa8yh65698261>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «Киберленинка» - <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная педагогическая электронная библиотека им. К. Д. Ушинского <http://elib.gnpbu.ru/>
6. Библиотека «Руниверс» <https://runivers.ru/about/ru/>
7. Педагогическая библиотека <https://pedlib.ru/user/>
8. БИБЛИОТЕКАРЬ.py <http://www.bibliotekar.ru/>
9. Университетская электронная библиотека «Infolio» <http://infoliolib.info/>
10. БиблиоРоссика <http://www.bibliorossica.com/>

II. Информационные справочные системы

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <https://web.archive.org/web/20191122092928/http://window.edu.ru/>
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов <https://fgos.ru/>
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) - Единая коллекция ЦОР. https://shkolavoznesenovskaya-r08.gosweb.gosuslugi.ru/varianty-glavnyh/title/novosti_51.html
5. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>
6. Грамота.Ру: справочно-информационный портал «Русский язык» - <http://www.gramota.ru>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения учебной дисциплины следует:

1. Ознакомиться с рабочей программой дисциплины. Рабочая программа дисциплины содержит перечень разделов и тем, которые необходимо изучить, планы лекционных и семинарских занятий, вопросы к текущей и промежуточной аттестации, перечень основной, дополнительной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», определиться с темой курсовой работы (при наличии).
2. Ознакомиться с планом самостоятельной работы обучающихся.
3. Посещать теоретические (лекционные) и практические (семинарские) занятия.
4. При подготовке к практическим (семинарским) занятиям, а также при выполнении самостоятельной работы следует использовать методические указания для обучающихся.
5. Тестирование выступает одним из наиболее эффективных методов оценки знаний, обучающихся, используется для оценки уровня подготовленности обучаемых по дисциплине. Тестирование является важнейшим дополнением к традиционной системе контроля уровня обучения. Тестирование способствует развитию логического мышления, целенаправленности: обучаемый при письменном контроле более сосредоточен, обдумывает варианты решения и построения ответа.

Тесты - это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине, выбрать учебную литера-

туру;

- внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, правильных ответов может быть несколько.

- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания, что позволит максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.

6. Работа с кейс-заданиями на этапе анализа может быть представлена следующим образом: в первую очередь следует выявить ключевые проблемы кейса и понять, какие именно из представленных данных важны для решения; войти в ситуационный контекст кейса, определить, кто его главные действующие лица, отобрать информацию необходимую для анализа, понять, какие трудности могут возникнуть при решении задачи; выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины ключевые идеи, для того, чтобы освежить в памяти теоретические концепции и подходы, которые предстоит использовать при анализе кейса; бегло прочитать кейс, чтобы составить о нем общее представление, внимательно прочитать вопросы к кейсу фиксируя все факторы или проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам; продумать, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые предлагается рассмотреть при работе с кейсом.