

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ  
Должность: РЕКТОР  
Дата подписания: 27.03.2026 10:15:07  
Уникальный программный ключ:  
0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Рабочая программа дисциплины составлена на основе  
единых подходов к структуре и содержанию программ  
высшего педагогического образования («Ядро высшего  
педагогического образования»)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
ПММ	<b>Теория эволюции</b>
Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Биология. Экология
Год начала реализации ОПОП	
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Профессор	доктор биологических наук, доцент		Ламехов Юрий Геннадьевич

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра географии, биологии и химии	Малаев Александр Владимирович	3	23.11.2025г.	

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка .....	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю) .....	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	12
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	13
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	25
7. Перечень образовательных технологий .....	28
8. Описание материально-технической базы .....	29

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Теория эволюции» относится к модулю обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является обязательной к изучению.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 час.

1.3 Изучение дисциплины «Теория эволюции» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Анатомия и морфология растений», «Антропология», «Генетика», «Глобальная экология», «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «История биологии», «Концепция устойчивого развития человечества», «Микробиология с основами вирусологии», «Общая экология», «Основы сельского хозяйства», «Проблемы человека в социальной среде обитания», «Систематика растений и грибов», «Философия», «Цитология», «Этология животных», «Флора Южного Урала», «Статистический анализ данных в биологии», «Статистический анализ данных в экологии».

1.4 Дисциплина «Теория эволюции» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Актуальные вопросы общей биологии», «Актуальные вопросы современной экологии», «Биоэкология», «Избранные главы общей биологии», «Растительный организм как целостная система», «Системы регуляции и интеграции у растений», «Избранные главы экологии», «Физиология человека и животных».

1.5 Цель изучения дисциплины:

овладение теоретическими знаниями о закономерностях эволюционного процесса на микро- и макроэволюционном уровнях в объеме, позволяющем специалисту преподавать биологию в курсе общеобразовательной школы в соответствии с современными требованиями.

1.6 Задачи дисциплины:

1) подготовка обучающихся к реализации трудовых функций, определенных профстандартом; 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования).

2) изучение истории эволюционных идей в биологии;

3) описание филогенетических связей между основными группами растений и животных;

4) характеристика механизма эволюционного процесса;

5) описание результатов эволюции;

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	
1	ПК-3 способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
	ПК.3.1 владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
	ПК.3.2 использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
2	ПК-1 способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
	ПК.1.1 знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)
	ПК.1.2 умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в 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
3	УК-1 *способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (1.1; 1.2; 1.3)
	УК.1.1 демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
	УК.1.2 применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
	УК.1.3 анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК.3.1 владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	3.9 способы интеграции учебных предметов для организации учебной деятельности У.8 интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) В.8 способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
2	ПК.3.2 использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	3.10 образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии У.9 использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности В.9 умениями по использованию образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности
1	ПК.1.1 знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	3.5 структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биологии) У.4 определять структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биологии) В.4 умениями определения структуры, состава и дидактических единиц предметной области (биологии)
2	ПК.1.2 умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	3.6 методы и критерии отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО У.5 осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО В.5 методами и критериями отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
3	ПК.1.3 демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	3.7 различные формы учебных занятий; 3.8 методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные У.6 разрабатывать различные формы учебных занятий; У.7 использовать методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные В.6 умениями по разработке различных форм учебных занятий; В.7 методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными
1	УК.1.1 демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	3.1 особенности системного и критического мышления; 3.2 способы аргументации суждений и оценки информации У.1 аргументированно формировать собственные суждения и оценивать информацию, принимать обоснованное решение В.1 способами аргументации суждений и оценки информации
2	УК.1.2 применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	3.3 логические формы и процедуры У.2 применять логические формы и процедуры В.2 способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
3	УК.1.3 анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	3.4 способы поиска и методы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений У.3 анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений В.3 методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

## 2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Итого часов	
	Л	ЛЗ		ПЗ			СРС
			в т.ч. в форме практической подготовки		в т.ч. в форме практической подготовки		
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>20</b>	<b>12</b>		<b>20</b>		<b>108</b>	
<b>Первый период контроля</b>							
<b><i>История эволюционных идей</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>		<b>16</b>	
Введение в дисциплину «Теория эволюции».	2					4	
Додарвиновский период развития биологии				2		4	
Предпосылки дарвинизма. Теория эволюции Ч. Дарвина.				2		4	
Доказательства эволюции.		2				4	
<b><i>Синтетическая теория эволюции</i></b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>16</b>		<b>40</b>	
Популяция – единица вида и эволюции	2	2				2	
Мутационный процесс – фактор эволюции	2			2		2	
Изоляция и миграции – факторы эволюции	2			2		2	
Динамика численности организмов. Дрейф генов.	2					2	
Борьба за существование. Естественный отбор.	2			2		4	
Адаптации – результат естественного отбора		2				4	
Вид: История учения о виде. Критерии и структура вида. Способы видообразования.	2	2		2		4	
Типы филогенеза таксонов.	2	2				4	
Направления эволюции.	2	2				4	
Эволюция онтогенеза.	2			2		4	
Развитие жизни на Земле.				2		4	
Антропогенез.				4		4	
Итого по видам учебной работы	20	12		20		56	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>							
Экзамен						36	
<b>Итого за Первый период контроля</b>						<b>144</b>	

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ  
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА  
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**3.1 Лекции**

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. История эволюционных идей</b>	<b>2</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК-3: ПК.3.1, ПК.3.2 УК-1: УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3	
1.1. Введение в дисциплину «Теория эволюции». 1. Общая характеристика биологической эволюции. 2. Методы изучения эволюции. 3. Связь теории эволюции с науками биологического и небиологического циклов. 4. Принципы изучения закономерностей эволюционного процесса. Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	2
<b>2. Синтетическая теория эволюции</b>	<b>18</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК-3: ПК.3.1, ПК.3.2 УК-1: УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3	
2.1. Популяция – единица вида и эволюции 1.Определение понятия "популяция". 2. Структура популяций. 3. Характеристики популяций. Учебно-методическая литература: 1, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3, 4	2
2.2. Мутационный процесс – фактор эволюции 1. Эволюционная характеристика мутаций. 2. Норма реакции генотипа. 3. Модификации и их роль в эволюции.  Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 4	2
2.3. Изоляция и миграции – факторы эволюции 1. Определение и классификация форм изоляции. 2. Прекопуляционные изолирующие механизмы. 3. Посткопуляция. Эволюционная роль изоляции. 4. Миграции как фактор эволюции. Учебно-методическая литература: 1, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 4	2
2.4. Динамика численности организмов. Дрейф генов. 1. Виды популяционных волн. 2. Эволюционное значение динамики численности. 3. Дрейф генов - фактор эволюции. Учебно-методическая литература: 2, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	2
2.5. Борьба за существование. Естественный отбор. 1. Определение и механизм борьбы за существование. 2.Определение "естественный отбор". 3.Формы естественного отбора. Учебно-методическая литература: 2, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 4	2
2.6. Вид: История учения о виде. Критерии и структура вида. Способы видообразования. 1. История учения о виде. 2. Биологическая концепция вида. 3.Доказательства реальности вида.	2

Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
2.7. Типы филогенеза таксонов. 1. Элементарные пути макроэволюции. 2. Неэлементарные пути макроэволюции. 3. Происхождение надвидовых таксонов.  Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
2.8. Направления эволюции. 1. Общая характеристика направлений эволюции. 2. Пути биологического прогресса. 3. Соотношение путей и направлений эволюций. Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
2.9. Эволюция онтогенеза. 1. Биогенетический закон. 2. Теория филэмбриогенеза. 3. Автономизация и эмбрионизация онтогенезов. Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2

### 3.2 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. История эволюционных идей</b>	<b>2</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК-3: ПК.3.1, ПК.3.2 УК-1: УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3	
1.1. Доказательства эволюции. 1. Данные сравнительной анатомии и морфологии. 2. Палеонтологические доказательства эволюции. 3. Данные биогеографии, доказывающие реальность эволюции. Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 4	2
<b>2. Синтетическая теория эволюции</b>	<b>10</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК-3: ПК.3.1, ПК.3.2 УК-1: УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3	
2.1. Популяция – единица вида и эволюции 1. Характеристики популяций. 2. Изучение свойств популяций растительных и животных объектов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	2
2.2. Адаптации – результат естественного отбора 1. Классификация адаптаций. 2. Морфологические адаптации. 3. Физиологические и биохимические адаптации. 4. Адаптивный характер поведения животных. Учебно-методическая литература: 1, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 4	2
2.3. Вид: История учения о виде. Критерии и структура вида. Способы видообразования. 1. Критерии вида. 2. Аллопатрическое видообразование. 3. Симпатрическое видообразование. 4. Парапатрическое видообразование.  Учебно-методическая литература: 3, 5	2

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3, 4	2
2.4. Типы филогенеза таксонов. 1. Филетическая эволюция и дивергенция. 2. Конвергенция и параллельная эволюция.  Учебно-методическая литература: 2, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 4	2
2.5. Направления эволюции. 1. Ароморфозы в эволюции растений и животных. 2. Идиоадаптации. 3. Виды специализации. Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3, 4	2

### 3.3 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. История эволюционных идей</b>	<b>4</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК-3: ПК.3.1, ПК.3.2 УК-1: УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3	
1.1. Додарвиновский период развития биологии 1. Эволюционные идеи в античной философии. 2. Биология в Средние века. метафизический взгляд на мир. 3. Зарождение и развитие трансформизма. 4. Эволюционное учение Ж.Б. Ламарка Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 4	2
1.2. Предпосылки дарвинизма. Теория эволюции Ч. Дарвина. 1. Краткая биография и основные работы Ч. Дарвина. 2. Основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина. 3. Значение дарвинизма в развитии биологии и возникновении С.Т.Э. Учебно-методическая литература: 1, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	2
<b>2. Синтетическая теория эволюции</b>	<b>16</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК-3: ПК.3.1, ПК.3.2 УК-1: УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3	
2.1. Мутационный процесс – фактор эволюции 1. Эволюционная характеристика мутаций. 2. Норма реакции генотипа. 3. Модификации и их адаптивная роль. Учебно-методическая литература: 1, 3, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3, 4	2
2.2. Изоляция и миграции – факторы эволюции 1. Определение изоляции и классификация форм изоляции. 2. Формы прекопуляции. 3. Посткопуляционные изолирующие механизмы. 4. Роль изоляции в эволюции Учебно-методическая литература: 1, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	2
2.3. Борьба за существование. Естественный отбор. 1. Общая характеристика борьбы за существование. 2. Способы и формы элиминации. 3. Формы борьбы за существование. Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	2

2.4. Вид: История учения о виде. Критерии и структура вида. Способы видообразования. 1. История развития учения о виде. 2. Доказательства реальности вида. 3. Критерии вида в систематике растений и животных. Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	2
2.5. Эволюция онтогенеза. 1. Биогенетический закон . 2. Теория филэмбриогенезов. 3. Автономизация онтогенеза. 4. Эмбрионизация онтогенеза. Учебно-методическая литература: 1, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	2
2.6. Развитие жизни на Земле. 1. Геохронологическая шкала. 2. Ароморфозы ранних этапов эволюции жизни на Земле. 3. Эволюция основных надвидовых таксонов по эрам и периодам.  Учебно-методическая литература: 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	2
2.7. Антропогенез. 1. Доказательства животного происхождения человека разумного. 2. Основные этапы антропогенеза. 3. Биологические факторы антропогенеза. 4. Социальные факторы антропогенеза. Учебно-методическая литература: 2, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 4	4

### 3.4 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. История эволюционных идей</b>	<b>16</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК-3: ПК.3.1, ПК.3.2 УК-1: УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3	
1.1. Введение в дисциплину «Теория эволюции». <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Составить мультимедийную презентацию по теме "Введение в теорию эволюции", используя рекомендованные источники. Учебно-методическая литература: 2, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	4
1.2. Додарвиновский период развития биологии <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Составить конспект по теме "Додарвиновский период развития биологии", используя рекомендованную литературу. Учебно-методическая литература: 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
1.3. Предпосылки дарвинизма. Теория эволюции Ч. Дарвина. <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Заполнить таблицу по теме "Предпосылки дарвинизма", используя рекомендованную литературу.  Подготовить доклад по теме "Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка". Учебно-методическая литература: 1, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2	4
1.4. Доказательства эволюции. <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Подготовить отчет по лабораторной работе по теме " Доказательства эволюции" и отчитаться на занятии.	4

<p>Подготовиться к контрольной работе:          Вариант 1: 1. Элементы эволюционизма в античной философии. 2. Учение Ч. Дарвина о факторах эволюции.</p> <p>Вариант 2: 1. Зарождение трансформизма в Западной Европе. 2. Предпосылки возникновения дарвинизма.          Учебно-методическая литература: 2, 5          Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 4</p>	4
<b>2. Синтетическая теория эволюции</b>	<b>40</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b>	
ПК-1: ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК-3: ПК.3.1, ПК.3.2 УК-1: УК.1.1, УК.1.2, УК.1.3	
2.1. Популяция – единица вида и эволюции <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Зарисовать схемы распределения растений и животных на территории популяционного ареала. Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 4	2
2.2. Мутационный процесс – фактор эволюции <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Составить терминологический глоссарий по теме "Мутационный процесс- фактор эволюции", используя рекомендованную литературу. Учебно-методическая литература: 3, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3	2
2.3. Изоляция и миграции – факторы эволюции <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Заполнить таблицу по теме " Изоляция и миграции - факторы эволюции", используя рекомендованную литературу. Учебно-методическая литература: 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3, 4	2
2.4. Динамика численности организмов. Дрейф генов. <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Подготовить доклад на тему " Виды популяционных волн", используя рекомендованную литературу и выступить с ним на практическом занятии. Учебно-методическая литература: 1, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3, 4	2
2.5. Борьба за существование. Естественный отбор. <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Составить конспект по теме "Роль форм элиминации в эволюционном процессе", используя рекомендованную литературу. Учебно-методическая литература: 1, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	4
2.6. Адаптации – результат естественного отбора <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Подготовить отчет по лабораторной работе " Адаптации- результата естественного отбора", используя задания и рекомендованную литературу. Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3	4
2.7. Вид: История учения о виде. Критерии и структура вида. Способы видообразования. <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Подготовить отчет по лабораторной работе по теме "Структура вида" и отчитаться на занятии. Учебно-методическая литература: 2, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3, 4	4
2.8. Типы филогенеза таксонов. <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Решить кейс-задачи по теме "Типы филогенеза таксонов" и отчитаться по теме. Учебно-методическая литература: 1, 4, 6	4

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3	4
2.9. Направления эволюции. <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Подготовить реферат на тему "Направления эволюции", используя задания и рекомендованную литературу. Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3	4
2.10. Эволюция онтогенеза. <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Составить конспект по теме "Эволюция онтогенеза", используя рекомендованную литературу. Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 3, 4	4
2.11. Развитие жизни на Земле. <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Подготовить мультимедийную презентацию "Развитие жизни на Земле", и использовать ее при ответе на практическом занятии. Учебно-методическая литература: 1, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 4	4
2.12. Антропогенез. <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Подготовиться к контрольной работе: 1 вариант: 1. Доказательства родства человека и человекообразных обезьян. 2. Высшие ископаемые обезьяны. 3. Социальные факторы антропогенеза. 2 вариант: 1. Место человека в зоологической системе. 2. Австралопитековые: особенности биологии и направления эволюции. 3. Биологические факторы антропогенеза. Учебно-методическая литература: 1, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 4	4

## 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
<b>Основная литература</b>		
1	Яблоков А.В. Эволюционное учение: учеб. для биол. спец. Вузов / А.В. Яблоков, А.Г. Юсуфов- М.: Высшая школа, 1998. – 336 с.	
2	Северцов А.С. Теория эволюции. М.: Владос, 2005.- 380 с.	
3	Северцов А.С. Основы теории эволюции /А.С. Северцов. – М.: МГУ, 1987. – 320 с.	
<b>Дополнительная литература</b>		
4	Парамонов А.А. Дарвинизм: учеб. пособие / А.А. Парамонов. – М.: Просвещение, 1978. – 335 с.	
5	Георгиевский А.Б. Дарвинизм: учеб. пособие для студентов / А.Б. Георгиевский. – М.: Просвещение, 1985. – 271 с.	
6	Северцов А.С. Эволюция. Есть ли вершина? / А.С. Северцов. – Минск: Дискурс, 2018. – 288 с.	

### 4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
2	Естественнонаучный образовательный портал	<a href="http://www.en.edu.ru">http://www.en.edu.ru</a>
3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
4	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### 5.1.1. Текущий контроль.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Содержание оценочного средства	Код компетенции, индикатора
<b>История эволюционных идей</b>			
1	Доклад/сообщение	Подготовить доклад по теме "Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка".	ПК-3 (ПК.3.1)
2	Конспект по теме	Составить конспект по теме "Додарвиновский период развития биологии", используя рекомендованную литературу.	ПК-1 (ПК.1.1) ПК-3 (ПК.3.2) УК-1 (УК.1.3)
3	Контрольная работа по разделу/теме	Подготовиться к контрольной работе: Вариант 1: 1. Элементы эволюционизма в античной философии. 2. Учение Ч. Дарвина о факторах эволюции.  Вариант 2: 1. Зарождение трансформизма в Западной Европе. 2. Предпосылки возникновения дарвинизма.	ПК-1 (ПК.1.2) УК-1 (УК.1.1, УК.1.2)
4	Мультимедийная презентация	Составить мультимедийную презентацию по теме "Введение в теорию эволюции", используя рекомендованные источники.	ПК-1 (ПК.1.3) УК-1 (УК.1.3)
5	Отчет по лабораторной работе	Подготовить отчет по лабораторной работе по теме "Доказательства эволюции" и отчитаться на занятии.	ПК-3 (ПК.3.1) УК-1 (УК.1.1, УК.1.2)
6	Таблица по теме	Заполнить таблицу по теме "Предпосылки дарвинизма", используя рекомендованную литературу.	УК-1 (УК.1.2)
<b>Синтетическая теория эволюции</b>			
1	Доклад/сообщение	Подготовить доклад на тему "Виды популяционных волн", используя рекомендованную литературу и выступить с ним на практическом занятии.	ПК-1 (ПК.1.1)
2	Кейс-задачи	Решить кейс-задачи по теме "Типы филогенезов" и отчитаться на занятии	ПК-1 (ПК.1.2)
3	Конспект по теме	Составить конспект по теме "Роль форм элиминации в эволюционном процессе", используя рекомендованную литературу.	ПК-1 (ПК.1.3)
4	Контрольная работа по разделу/теме	Контрольная работа: 1 вариант: 1. Доказательства родства человека и человекообразных обезьян. 2. Высшие ископаемые обезьяны. 3. Социальные факторы антропогенеза. 2 вариант: 1. Место человека в зоологической системе. 2. Австралопитековые: особенности биологии и направления эволюции. 3. Биологические факторы антропогенеза.	ПК-1 (ПК.1.3)
5	Мультимедийная презентация	Подготовить мультимедийную презентацию по теме "Развитие жизни на Земле" и использовать ее при ответе на практическом занятии.	ПК-3 (ПК.3.1)
6	Отчет по лабораторной работе	Подготовить отчет по лабораторной работе по теме "Структура вида" и отчитаться на занятии.	ПК-3 (ПК.3.2)
7	Схема/граф-схема	Зарисовать схемы распределения растений и животных на территории популяционного ареала.	УК-1 (УК.1.3)
8	Таблица по теме	Заполнить таблицу по теме "Изоляция и миграции - факторы эволюции", используя рекомендованную литературу.	УК-1 (УК.1.1)
9	Терминологический словарь/гlossарий	Составить терминологический гlossарий по теме "Мутационный процесс- фактор эволюции", используя рекомендованную литературу.	УК-1 (УК.1.2)

### 5.1.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

#### Первый период контроля

##### 1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Описательный период в биологии. Проблема самозарождения жизни и возможности неограниченной изменчивости видов. Работы К. Баугина, Дж. Рэя и К. Линнея.
2. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.
3. Естественно-научные предпосылки дарвинизма. Формирование основных эволюционных понятий. Принципы униформизма, актуализма и накопления мелких изменений. Работы А. Уоллеса.
4. Ч. Дарвин. Краткие сведения по биографии Ч. Дарвина. История создания эволюционного учения Дарвина. Основные работы Ч. Дарвина.
5. Основные положения (постулаты) эволюционного учения Дарвина. Движущие силы эволюции по Ч. Дарвину.
6. Значение теории Ч. Дарвина. Развитие эволюционных взглядов в работах российских учёных.
7. Определение и структура популяции.
8. Экологические характеристики популяции.
9. Эволюционно-генетические характеристики популяции.
10. Эволюционная характеристика мутаций.
11. Норма реакции генотипа.
12. Модификации: виды модификаций, адаптивное значение модификаций.
13. Динамика численности организмов. Виды популяционных волн. Эволюционная роль динамики численности.
14. Миграции. Поток генов и интрогрессия. Принцип «основателя» Э. Майра.
15. Прекопуляционные формы изоляции.
16. Формы посткопуляции. Значение изоляции в эволюции.
17. Общая характеристика борьбы за существование.
18. Формы и способы элиминации.
19. Формы борьбы за существование.
20. Определение и механизм действия естественного отбора.
21. Стабилизирующий отбор.
22. Движущий отбор.
23. Неосновные формы естественного отбора.
24. Определение и классификация адаптаций
25. Развитие представлений о виде, как основе классификации организмов.
26. Биологическая концепция вида. Доказательства реальности вида.
27. Критерии вида.
28. Современные представления о структуре вида.
29. Аллопатрическое видообразование.
30. Симпатрическое видообразование.
31. Общая характеристика макроэволюции.
32. Элементарные пути макроэволюции: филетическая эволюция и дивергенция.
33. Неэлементарные пути макроэволюции: конвергенция и параллельная эволюция.
34. Направления эволюции органического мира.
35. Ароморфоз, как путь достижения биологического прогресса.
36. Идиоадаптация и виды специализации.
37. Общая дегенерация и ценогенезы, как пути достижения биологического прогресса.
38. Связь между направлениями эволюции и путями достижения биологического прогресса. Значение учения А.Н. Северцова и И.И. Шмальгаузена о направлениях эволюции органического мира.
39. Биогенетический закон.
40. Теория филэмбриогенезов А.Н. Северцова.
41. Эмбрионизация онтогенеза.
42. Автономизация онтогенеза.
43. Место человека разумного в зоологической системе. Доказательства родства человека и животных.
44. Высшие ископаемые обезьяны. Австралопитеки.

45. Стадия архантропов в антропогенезе.
46. Стадия палеоантропов в антропогенезе.
47. Стадия неоантропов в антропогенезе.
48. Биологические и социальные факторы антропогенеза.
49. Расы современного человека, расизм и социал-дарвинизм.
50. Общенаучное и практическое значение эволюционной теории.

Типовые практические задания:

1. Рассмотреть коллекцию «Ископаемые останки растений и животных». Описать их значение в доказательстве реальности эволюции.
2. Используя коллекцию «Яйца озерной чайки», охарактеризовать роль генотипа и условий обитания в формировании фенотипа яйца.
3. Рассмотреть гербарные образцы с побегами сосны из разных условий освещенности. Какой вид модификации проявился в данном случае? Ответ обосновать.
4. Используя коллекцию, приведите примеры органов индивидуальной пассивной защиты. Ответ обоснуйте.
5. Решите биологическую задачу. На небольших островах в Средиземном море были описаны меланистические расы одного из видов ящериц. Причем, частота темных ящериц была выше на маленьких скалистых островах и меньше на соседних крупных. Темные ящерицы этого вида не встречались на сходных островах (как больших, так и мелких) в Красном море и других более теплых районах. Количество мелких островов с темными ящерицами превышает количество островов со светлыми ящерицами. Попробуйте объяснить наблюдаемые явления. Каковы могут быть причины и тип внутривидовой изменчивости ящериц по окраске? Каковы популяции ящериц? Как могло происходить расселение ящериц по островам?
6. Решите биологическую задачу. На песчаных и илистых грунтах озера Байкал обитают моллюски. В юго-западной части озера они имеют высокую, почти башневидную раковину. Дальше на запад и север раковина становится более низкой и широкой. Вдоль всего северо-восточного побережья раковина моллюсков совсем плоская, с широким пупком. На юго-востоке она вновь преобразуется в высокую. Соседние популяции разделены каменистыми грунтами и частично изолированы. По морфотипу особи соседних популяций почти неразличимы. Назовите форму изменчивости, проявляющуюся в данном случае. Наследственная ли она? Имеется ли приспособительное значение? Являются ли эти изменения результатом отбора? Как это можно проверить? Имеется ли здесь элементарное эволюционное и адаптационное явление? Как определить экологические и генетические (параметры) характеристики популяций моллюсков?

## 5.2 Обеспеченность проверки сформированности компетенции оценочными средствами

Код компетенции, индикатора	Форма оценивания									
	Текущий контроль									Промежуточная аттестация
	Доклад/сообщение	Кейс-задачи	Конспект по теме	Контрольная работа по разделу/теме	Мультимедийная презентация	Отчет по лабораторной работе	Таблица по теме	Терминологический словарь/гlossарий	Схема/граф-схема	
<b>ПК-3</b>										
ПК.3.1	+				+	+				+
ПК.3.2			+			+				+
<b>ПК-1</b>										
ПК.1.1	+		+							+
ПК.1.2		+		+						+
ПК.1.3			+	+	+					+
<b>УК-1</b>										
УК.1.1				+		+	+			+
УК.1.2				+		+	+	+		+
УК.1.3			+		+				+	+

### 5.3 Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код и содержание компетенции	
Код и содержание индикатора компетенции	
Содержание уровня компетенции	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)
<b>ПК-3 способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами ...</b>	
ПК.3.1. владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	
<b>Уровень освоения компетенции</b> Высокий (продвинутый) <b>Содержательное описание уровня</b> Творческая деятельность <b>Академическая оценка</b> Отлично/Зачтено <b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 86-100	Знает способы интеграции учебных предметов для организации учебной деятельности. Свободно демонстрирует умение интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). Свободно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
<b>Уровень освоения компетенции</b> Средний (оптимальный) <b>Содержательное описание уровня</b> Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы <b>Академическая оценка</b> Хорошо/Зачтено <b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 61-85	Знает способы интеграции учебных предметов для организации учебной деятельности, однако допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умения интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). Уверенно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.), но допускает незначительные ошибки.
<b>Уровень освоения компетенции</b> Пороговый <b>Содержательное описание уровня</b> Репродуктивная деятельность <b>Академическая оценка</b> Удовлетворительно/Зачтено <b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 41-60	Не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умения интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.), но допускает ошибки.

<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Недостаточный</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p><b>Академическая оценка</b> Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p>ПК.3.2. использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности</p>	
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Высокий (продвинутый)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Творческая деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Отлично/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 86-100</p>	<p>Знает образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии. Свободно демонстрирует умение использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности. Свободно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Средний (оптимальный)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p><b>Академическая оценка</b> Хорошо/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 61-85</p>	<p>Знает образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии, однако допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умение использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности. Уверенно владеет умениями по использованию образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности, но допускает незначительные ошибки.</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Пороговый</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Репродуктивная деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Удовлетворительно/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умения использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии во внеурочной деятельности. Владеет умениями по использованию образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности, но допускает ошибки.</p>

<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Недостаточный</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p><b>Академическая оценка</b> Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p><b>ПК-1 способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач</b></p>	
<p>ПК.1.1. знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)</p>	
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Высокий (продвинутый)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Творческая деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Отлично/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 86-100</p>	<p>Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология). Свободно демонстрирует умение определять структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология). Свободно владеет умениями определения структуры, состава и дидактических единиц предметной области (биология).</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Средний (оптимальный)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p><b>Академическая оценка</b> Хорошо/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 61-85</p>	<p>Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология), однако допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умения определять структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология). Уверенно владеет умениями определения структуры, состава и дидактических единиц предметной области (биология), но допускает незначительные ошибки.</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Пороговый</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Репродуктивная деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Удовлетворительно/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умение определять структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология). Владеет умениями определения структуры, состава и дидактических единиц предметной области (биология), но допускает ошибки.</p>

<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Недостаточный</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p><b>Академическая оценка</b> Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p>ПК.1.2. умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p>	
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Высокий (продвинутой)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Творческая деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Отлично/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 86-100</p>	<p>Знает методы и критерии отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Свободно демонстрирует умение осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Свободно владеет методами и критериями отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Средний (оптимальный)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p><b>Академическая оценка</b> Хорошо/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 61-85</p>	<p>Знает методы и критерии отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Демонстрирует умение осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Уверенно владеет методами и критериями отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Пороговый</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Репродуктивная деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Удовлетворительно/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умение осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Владеет методами отбора учебного содержания для его реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p>

<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Недостаточный</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p><b>Академическая оценка</b> Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p>ПК.1.3. демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Высокий (продвинутой)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Творческая деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Отлично/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 86-100</p>	<p>Знает различные формы учебных занятий; методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. Свободно демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий; использовать методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. Свободно владеет умениями по разработке различных форм учебных занятий; методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными.</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Средний (оптимальный)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p><b>Академическая оценка</b> Хорошо/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 61-85</p>	<p>Знает различные формы учебных занятий; методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные, однако допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умения разрабатывать различные формы учебных занятий; использовать методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. Уверенно владеет умениями по разработке различных форм учебных занятий; методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными, но допускает незначительные ошибки.</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Пороговый</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Репродуктивная деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Удовлетворительно/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий; использовать методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. Владеет умениями по разработке различных форм учебных занятий; методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными, но допускает ошибки.</p>

<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Недостаточный</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p><b>Академическая оценка</b> Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p><b>УК-1 *способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (1.1; 1.2; 1.3)</b></p>	
<p>УК.1.1. демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение</p>	
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Высокий (продвинутой)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Творческая деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Отлично/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 86-100</p>	<p>Знает особенности системного и критического мышления; способы аргументации суждений и оценки информации. Свободно демонстрирует умение аргументированно формировать собственные суждения и оценивать информацию. Свободно владеет способами аргументации суждений и оценки информации.</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Средний (оптимальный)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p><b>Академическая оценка</b> Хорошо/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 61-85</p>	<p>Знает особенности системного и критического мышления, способы аргументации суждений и оценки информации, однако допускает незначительные ошибки. Знает особенности системного и критического мышления, способы аргументации суждений и оценки информации, однако допускает незначительные ошибки. Уверенно владеет способами аргументации суждений и оценки информации, но допускает незначительные ошибки.</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Пороговый</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Репродуктивная деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Удовлетворительно/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умение оценивать информацию. Владеет способами оценки информации.</p>

<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Недостаточный</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p><b>Академическая оценка</b> Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p>УК.1.2. применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности</p>	
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Высокий (продвинутой)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Творческая деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Отлично/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 86-100</p>	<p>Знает логические формы и процедуры. Свободно демонстрирует умение применять логические формы и процедуры. Свободно владеет способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Средний (оптимальный)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p><b>Академическая оценка</b> Хорошо/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 61-85</p>	<p>Знает логические формы и процедуры, однако допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умение применять логические формы и процедуры. Уверенно владеет способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности, но допускает незначительные ошибки.</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Пороговый</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Репродуктивная деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Удовлетворительно/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умение применять логические формы и процедуры. Владеет способами рефлексии по поводу собственной деятельности, но допускает ошибки.</p>

<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Недостаточный</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Отсутствие признаков удовлетворительного уровня</p> <p><b>Академическая оценка</b> Неудовлетворительно/Незачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 40 и ниже</p>	<p>Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.</p>
<p>УК.1.3. анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</p>	
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Высокий (продвинутый)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Творческая деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Отлично/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 86-100</p>	<p>Знает способы поиска и методы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. Свободно демонстрирует умение анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. Свободно владеет методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Средний (оптимальный)</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы</p> <p><b>Академическая оценка</b> Хорошо/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 61-85</p>	<p>Знает способы поиска и методы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений, однако допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умение анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. Уверенно владеет методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений, но допускает незначительные ошибки.</p>
<p><b>Уровень освоения компетенции</b> Пороговый</p> <p><b>Содержательное описание уровня</b> Репродуктивная деятельность</p> <p><b>Академическая оценка</b> Удовлетворительно/Зачтено</p> <p><b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 41-60</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умение анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. Владеет методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений, но допускает ошибки.</p>

<b>Уровень освоения компетенции</b> Недостаточный <b>Содержательное описание уровня</b> Отсутствие признаков удовлетворительного уровня <b>Академическая оценка</b> Неудовлетворительно/Незачтено <b>% освоения (рейтинговая оценка)</b> 40 и ниже	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.
---	---

#### 5.4. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дается комплексная оценка предложенной ситуации</li> <li>- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять</li> <li>- последовательное, правильное выполнение всех заданий</li> <li>- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы</li> </ul>
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дается комплексная оценка предложенной ситуации</li> <li>- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять</li> <li>- последовательное, правильное выполнение всех заданий</li> <li>- возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя</li> <li>- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы</li> </ul>
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации</li> <li>- неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя</li> <li>- выполнение заданий при подсказке преподавателя</li> <li>- затруднения в формулировке выводов</li> </ul>
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неправильная оценка предложенной ситуации</li> <li>- отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий</li> </ul>

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

### 2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величины, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

### 3. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

### 4. Экзамен

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы, также как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.

Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

### 5. Конспект по теме

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Этапы выполнения конспекта:

1. определить цель составления конспекта;
2. записать название текста или его части;
3. записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
4. выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
5. выделить основные положения текста;
6. выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
7. последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
8. включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
9. использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);
10. соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

### 6. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

## **7. Мультимедийная презентация**

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

## **8. Отчет по лабораторной работе**

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

## **9. Таблица по теме**

Таблица – форма представления материала, предполагающая его группировку и систематизированное представление в соответствии с выделенными заголовками граф.

Правила составления таблицы:

1. таблица должна быть выразительной и компактной, лучше делать несколько небольших по объему, но наглядных таблиц, отвечающих задаче исследования;
2. название таблицы, заглавия граф и строк следует формулировать точно и лаконично;
3. в таблице обязательно должны быть указаны изучаемый объект и единицы измерения;
4. при отсутствии каких-либо данных в таблице ставят многоточие либо пишут «Нет сведений», если какое-либо явление не имело места, то ставят тире;
5. числовые значения одних и тех же показателей приводятся в таблице с одинаковой степенью точности;
6. таблица с числовыми значениями должна иметь итоги по группам, подгруппам и в целом;
7. если суммирование данных невозможно, то в этой графе ставят знак умножения;
8. в больших таблицах после каждых пяти строк делается промежуток для удобства чтения и анализа.

## **10. Доклад/сообщение**

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
  - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
  - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
  - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
  - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
  - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

## **11. Кейс-задачи**

Кейс – это описание конкретной ситуации, отражающей какую-либо практическую проблему, анализ и поиск решения которой позволяет развивать у обучающихся самостоятельность мышления, способность выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, а также аргументировано отстаивать собственную позицию.

Рекомендации по работе с кейсом:

1. Сначала необходимо прочитать всю имеющуюся информацию, чтобы составить целостное представление о ситуации; не следует сразу анализировать эту информацию, желательно лишь выделить в ней данные, показавшиеся важными.
2. Требуется охарактеризовать ситуацию, определить ее сущность и отметить второстепенные элементы, а также сформулировать основную проблему и проблемы, ей подчиненные. Важно оценить все факты, касающиеся основной проблемы (не все факты, изложенные в ситуации, могут быть прямо связаны с ней), и попытаться установить взаимосвязь между приведенными данными.
3. Следует сформулировать критерий для проверки правильности предложенного решения, попытаться найти альтернативные способы решения, если такие существуют, и определить вариант, наиболее удовлетворяющий выбранному критерию.
4. В заключении необходимо разработать перечень практических мероприятий по реализации предложенного решения.
5. Для презентации решения кейса необходимо визуализировать решение (в виде электронной презентации, изображения на доске и пр.), а также оформить письменный отчет по кейсу.

## **12. Терминологический словарь/гlossарий**

Терминологический словарь/гlossарий – текст справочного характера, в котором представлены в алфавитном порядке и разъяснены значения специальных слов, понятий, терминов, используемых в какой-либо области знаний, по какой-либо теме (проблеме).

Составление терминологического словаря по теме, разделу дисциплины приводит к образованию упорядоченного множества базовых и периферийных понятий в форме алфавитного или тематического словаря, что обеспечивает студенту свободу выбора рациональных путей освоения информации и одновременно открывает возможности регулировать трудоемкость познавательной работы.

Этапы работы над терминологическим словарем:

1. внимательно прочитать работу;
2. определить наиболее часто встречающиеся термины;
3. составить список терминов, объединенных общей тематикой;
4. расположить термины в алфавитном порядке;
5. составить статьи гlossария:
  - дать точную формулировку термина в именительном падеже;
  - объемно раскрыть смысл данного термина.

### **13. Схема/граф-схема**

Схема — графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.

Граф-схема — графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).

Для выполнения задания на составление схемы/граф-схемы необходимо:

1. Выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме).
2. Определить, как понятия связаны между собой.
3. Показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий.
4. Привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной граф-схемой.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

1. Дифференцированное обучение (технология уровневой дифференциации)
2. Развивающее обучение
3. Проблемное обучение
4. Технология развития критического мышления
5. Технологии эвристического обучения

## 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. лаборатория
5. Лицензионное программное обеспечение:
  - Операционная система Windows 10
  - Microsoft Office Professional Plus
  - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
  - Справочная правовая система Консультант плюс
  - 7-zip
  - Adobe Acrobat Reader DC
6. Специализированное оборудование и технические средства обучения:
  - проектор
  - компьютер/ ноутбук